

Instituto Politécnico de Setúbal



Escola Superior de Tecnologia

Escola Superior de Ciências Empresariais

Caracterização da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde em Obras de Construção Civil

Sofia del Carmen Pereira Barracosa Pais Garcia

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau
de

MESTRE EM SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

Orientador: Prof. Mestre Alípio Garcez

Setúbal, 2009

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA
A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA TESE

**Ao meu marido, à minha mãe e
ao meu avô José António,
pela inspiração dos seus percursos profissionais**

Agradecimentos

Ao Professor Mestre Alípio Garcez, pelo seu acompanhamento, disponibilidade e confiança que depositou no desenvolvimento deste estudo, bem como pela excelente orientação em todos os momentos...

Ao Professor Doutor António Ramos Pires pela sua orientação inicial, estruturante de todo o caminho a percorrer...

A todos os coordenadores de segurança e saúde, em fase de obra, bem como a todos os intervenientes de obra, que me permitiram o acesso e a recolha dos dados para a realização deste estudo pois, sem a sua colaboração, o mesmo não se poderia ter realizado...

Ao Arquitecto Paulo Sousa pelo apoio e pela sua compreensão na fase final de execução desta dissertação...

Ao Doutor António Filipe Lopes pela sua inestimável ajuda...

À minha mãe pela força e confiança que sempre depositou em mim...

E ao meu marido pelo apoio e compreensão que sempre revelou, assim como pela força e solidariedade que sempre me soube dar...

“Transporta um punhado de terra todos os dias
e fareis uma montanha”
(Confúcio)

Resumo

Caracterização da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde em Obras de Construção Civil

A legislação portuguesa introduziu a figura documental do *Plano de Segurança e Saúde* nos processos de construção civil, cumprindo com as Directivas impostas pela Comunidade Europeia. Este estudo, de natureza descritiva e de forma qualitativa, explora a aplicabilidade desse documento, procurando responder às questões de investigação sobre a sua verdadeira eficácia, passando pela verificação do cumprimento das disposições legais, desde a própria elaboração do documento até às medidas de segurança por ele impostas. Com a obtenção das respostas a essas questões poder-se-á compreender se a fiscalização, por órgãos do Estado, deverá manter-se como se pratica actualmente, se o documento necessita de algum ajuste, ou se existem outras particularidades a serem desenvolvidas.

Em primeiro lugar, com a revisão da literatura existente, que aborda esta temática, procurou-se entender toda a envolvente do *Plano de Segurança e Saúde*, desde as razões que conduziram à sua formação, passando pela sua própria constituição, até às alterações que as disposições legais actuais nos apresentam.

Com o esclarecimento do tema, delineou-se a metodologia de investigação que, tendo em conta o universo da construção civil assim como a suas características muito próprias, levou à escolha das técnicas de observações e de análise de conteúdo. Com a primeira, verificaram-se as medidas de segurança existente em obra e, com a segunda, analisou-se o documento do *Plano de Segurança e Saúde* da mesma obra. As duas técnicas foram formalizadas pela construção de fichas, simplificando o processo de recolha.

A amostra que serviu de base ao estudo é constituída por treze empresas de construção civil, sendo a amostra segmentada em três níveis (grande, média e pequena), em função da dimensão económica.

Os dados foram recolhidos num único momento, ou seja, no dia em que se efectuou a visita a cada uma das empresas, fez-se a recolha dos dados e também se analisou o conteúdo do *Plano de Segurança e Saúde* dessa obra.

A análise dos dados, totalmente qualitativa, permitiu delinear os vários perfis, explicitados no último capítulo. Na conclusão apresentaram-se algumas recomendações, consideradas oportunas mas sempre sujeitas a discussão e análise.

Abstract

Characterization of the Efficiency of Health and Safety Plan in Construction Industry

Portuguese legislation introduced the documental figure of the *Health and Safety Plan* in the processes of construction, fulfilling the European Community imposing Directives. This study, of descriptive nature and of qualitative manner, explores the applicability of this document, searching for the answers to the investigation questions about its real efficiency, as well as the verification of the law, from personal document elaboration to safety measures imposed by it. With the obtained answers to those questions, it can be understood if inspection, by the State organs, shall maintain actual practices, if the document needs adjustments, or if there is any kind of particularities to be developed.

At first, with the existing literature review, that approaches to this thematic, we tried to understand the entire *Health and Safety Plan* environment, from the reasons that led to its formation, passing to its own constitution until the amendments of the present laws.

With the clarification of the issue, we outlined the methodology of research that, considering the universe of the construction as well as their very own characteristics, led to the selection of the observation techniques and analysis of content. In the first place, we verified securities measures that existed in the work construction and, in the second place, we examined the *Health and Safety Plan* document of the studied work construction. The two techniques were formalized through the elaboration of worksheets, simplifying the gathering process.

The sample that served as base of this study consists in thirteen companies from building construction, being the sample segmented in three levels (large, medium and small), depending on the economic dimension.

The data were collected in a single moment, more specifically, in the day we made the visit to each company, where we gathered the data and also examined the contents of the *Health and Safety Plan* of that same work construction.

The data analysis was totally qualitative and helped to shape the various profiles, as explained in the last chapter. In the conclusion, there are presented some recommendations, considered appropriate but always subjected to further discussion and analysis.

Índice Geral

1. Introdução.....	pág. 1
2. Enquadramento da Aplicabilidade da Segurança e Saúde na Construção Civil.....	pág. 5
2.1 A Evolução Histórica da Segurança e Saúde do Trabalho.....	pág. 5
2.2 O Percurso da Legislação da Construção e da Segurança e Saúde no Trabalho.....	pág. 10
2.3 Caracterização dos Principais Riscos, Perigos e Sinistralidade Laboral na Construção Civil.....	pág. 13
2.4 Concepção do Plano de Segurança e Saúde, em Fase de Projecto e em Fase de Obra.....	pág. 18
2.5 Reflexão sobre a Aplicabilidade do Plano de Segurança e Saúde.....	pág. 25
3. Metodologia para Avaliação da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde em Obras de Construção Civil.....	pág. 31
3.1 Caracterização do Estudo.....	pág. 31
3.1.1 Método de Abordagem.....	pág. 32
3.1.2 Caracterização da Amostra.....	pág. 33
3.1.2.1 Amostra das Grandes Empresas de Construção.....	pág. 34
3.1.2.2 Amostra das Médias Empresas de Construção.....	pág. 35
3.1.2.3 Amostra das Pequenas Empresas de Construção.....	pág. 36

3.1.3 Instrumentos para Recolha de Dados.....	pág. 37
3.1.3.1 Observações das Actuações de Segurança	pág. 39
3.1.3.2 Análise de Conteúdo dos Planos de Segurança e Saúde.....	pág. 43
3.1.4 Procedimento da Recolha de Dados.....	pág. 49
3.1.5 Tratamento de Dados.....	pág. 49
3.1.6 Limitações do Estudo.....	pág. 50
4. Caracterização da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde.....	pág. 53
4.1 Análise dos Dados Obtidos.....	pág. 53
4.1.1 Aplicabilidade do Plano na Obra.....	pág. 54
4.1.1.1 Grandes Empresas de Construção.....	pág. 54
4.1.1.2 Médias Empresas de Construção.....	pág. 59
4.1.1.3 Pequenas Empresas de Construção.....	pág. 65
4.1.2 Concepção do Plano.....	pág. 70
4.2 Perfil de Eficácia Detectado e a sua Comparação com o Enquadramento Teórico.....	pág. 82
4.3 Reflexão sobre os Resultados Obtidos.....	pág. 85
4.4 Implicações para a Segurança na Obra.....	pág. 87
5. Conclusões e Recomendações.....	pág. 90

6. Referências Bibliográficas.....	pág. 95
7. Anexo I – Fichas de Observação de Obra e de Análise do PSS de Obra	pág. 98

Índice de Quadros

Quadro 1 – Distribuição do número de acidentes mortais pela forma, em Portugal, segundo dados recolhidos na Internet, no site da Autoridade para as Condições do Trabalho – ACT, para o ano de 2008.....	pág. 15
Quadro 2 – Lista de elementos a integrar no Plano de Segurança e de Saúde.....	pág. 26
Quadro 3 – Quadro de Classes de Alvarás de Construção, apresentado na Portaria nº 1371/2008, de 2/12.....	pág. 33
Quadro 4 – 1. Documentação de Segurança.....	pág. 54
Quadro 5 – 2. Organização do Estaleiro.....	pág. 55
Quadro 6 – 3. Protecções Colectivas.....	pág. 56
Quadro 7 – 4. Protecções Individuais.....	pág. 57
Quadro 8 – 5. Equipamentos.....	pág. 57
Quadro 9 – 6. Acções e Comportamentos.....	pág. 58
Quadro 10 – 1. Documentação de Segurança.....	pág. 59
Quadro 11 – 2. Organização do Estaleiro.....	pág. 60
Quadro 12 – 3. Protecções Colectivas.....	pág. 61
Quadro 13 – 4. Protecções Individuais.....	pág. 62
Quadro 14 – 5. Equipamentos.....	pág. 63
Quadro 15 – 6. Acções e Comportamentos.....	pág. 64
Quadro 16 – 1. Documentação de Segurança.....	pág. 65
Quadro 17 – 2. Organização do Estaleiro.....	pág. 66
Quadro 18 – 3. Protecções Colectivas.....	pág. 67
Quadro 19 – 4. Protecções Individuais.....	pág. 68
Quadro 20 – 5. Equipamentos.....	pág. 69
Quadro 21 – 6. Acções e Comportamentos.....	pág. 69
Quadro 22 – 1. Forma e Conteúdo.....	pág. 71
Quadro 23 – 2. Documentação de Segurança.....	pág. 73
Quadro 24 – 3. Avaliação e Hierarquização de Riscos.....	pág. 74
Quadro 25 – 4. Cronograma de Trabalho.....	pág. 75
Quadro 26 – 5. Plano de Acções (condicionalismos ao local).....	pág. 75
Quadro 27 – 6. Projecto de Estaleiro.....	pág. 76

Quadro 28 – 7. Requisitos de Segurança e Saúde.....	pág. 76
Quadro 29 – 8. Directrizes e Sistema de Comunicação.....	pág. 78
Quadro 30 – 9. Plano de Informação e Formação dos Trabalhadores.....	pág. 78
Quadro 31 – 10. Plano de Visitantes.....	pág. 79
Quadro 32 – 11. Plano de Emergência.....	pág. 79
Quadro 33 – 12. Plano de Comunicação de Acidentes.....	pág. 80
Quadro 34 – 13. Compilação Técnica da Obra.....	pág. 80
Quadro 35 – 14. Plano de Instalações Sociais para o Pessoal.....	pág. 81
Quadro 36 – 15. Outros Elementos.....	pág. 81

Lista de Siglas e Abreviaturas

ACT	–	Autoridade para as Condições do Trabalho
IDICT	–	Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho
IGT	–	Inspeção-Geral do Trabalho
INE	–	Instituto Nacional de Estatística
ISHST	–	Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
MTSS	–	Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social
OIT	–	Organização Internacional do Trabalho
PSS	–	Plano de Segurança e Saúde

1. Introdução

No nosso país, actualmente, o sector da construção civil apresenta índices de sinistralidade laboral altíssimos, se compararmos com as outras áreas da economia. É, semelhante à indústria, uma área de trabalho que comporta muitos riscos, alguns de gravidade máxima como a morte. Num esforço de diminuição dos riscos e revelando consciencialização, a Legislação Portuguesa preocupou-se em criar uma série de medidas que pudessem estancar determinados procedimentos, não esquecendo as Directivas Europeias que também foram pressionando a actuação de todos os Estado membros. Realmente, o facto de pertencermos a várias organizações mundiais, como a OIT, e à Comunidade Europeia, condicionou bastante a nossa legislação e a nossa atitude face aos riscos laborais.

Com o *Decreto-Lei nº 155/95, de 1 de Julho*, surgiu a figura documental do *Plano de Segurança e Saúde*, adiante neste estudo designado como *PSS*, condensando, num único corpo, toda a informação da obra e descrevendo exaustivamente os trabalhos que apresentam riscos e apontando as medidas e procedimentos que poderão minimizar esses mesmos riscos. Entretanto, alterou-se e melhorou-se o *Decreto-Lei*, revogando-o e passando a estar em vigor o *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, onde as responsabilidades dos intervenientes da obra são mais esclarecidas.

No entanto, a sinistralidade na construção continua presente, oscilando ligeiramente os seus valores, mas apresentando até, visíveis situações de desleixo e de falta de consciencialização por parte de quem é interveniente na obra. Também é de referir que são igualmente perceptíveis algumas diferenças de actuação consoante o tamanho, em termos económicos, das empresas do sector.

Mas, apesar de toda a legislação existente, que obriga a determinadas medidas e procedimentos, de todas as normas, conselhos, medidas de consciencialização e da elaboração do *PSS*, porque continuam os valores de sinistralidade na construção a subsistir com tanta força? Pretendemos encontrar resposta para as seguintes interrogações: Que lacuna é que a dita legislação portuguesa poderá apresentar, para que não possa ser cumprida? Que factores poderão estar a condicionar esta falha de actuação? Existe controlo e fiscalização que obrigue efectivamente ao cumprimento daquilo que já existe na Lei? O que pode ser melhorado na forma como se elaboram os *PSS* ou a forma do próprio *PSS*? O

que é preciso fazer mais, em termos legais, para obrigar o construtor a tomar medidas que defendam os seus trabalhadores?

O principal objectivo deste estudo é caracterizar a eficácia e a aplicabilidade do *PSS* nas obras de construção civil, de modo a conseguir perceber onde se pode trabalhar para baixar os valores dos índices referidos, pois torna-se impraticável nos dias de hoje, onde milhares de pessoas perdem a vida em guerras e situações de calamidade que, na Europa, num país ocidentalizado e desenvolvido, se continue a morrer na construção civil, de um modo considerado quase normal.

Assim, este estudo procura fazer o levantamento do que foi sendo feito em termos legislativos para colmatar este problema, conhecer a verdadeira aplicabilidade do *PSS* nos vários tipos de obras, avaliar a sua eficácia em termos de redução de acidentes, e traçar possíveis alterações a introduzir na realização dos *PSS* a par de medidas legais consideradas necessárias.

Pela especificidade do sector industrial em causa, com um nível de escolaridade, e até nacionalidade, extremamente variável, julgam-se mais adequadas as observações como técnica para recolha de dados, pois não obriga a interrupção do tempo de trabalho, nem a adaptação constante da pesquisa ao tipo de trabalhador. Por outro lado, também se consegue explorar um conjunto mais vasto de variáveis. Assim, tentar-se-á uma observação programada a uma amostra definida, e depois analisar-se-á o resultado, interpretando-o. Neste caso concreto, ainda é de referir a importância que os actos dos trabalhadores manifestam e não aquilo que eles possam responder, seja num questionário ou numa entrevista. Aquilo que eles fazem, e como actuam, apresenta melhor a realidade.

A par das observações, e para compreender a concepção dos *PSS* à luz do que é exigível pela legislação portuguesa, a técnica de recolha dos dados será a análise de conteúdo de *PSS*'s já realizados e aplicados. Pressupõe a leitura e consequente análise.

Por último, na procura de atingir o objectivo proposto, assim como procurando obter as respostas às questões de investigação enunciadas, este estudo apresenta a seguinte estrutura:

No capítulo 2 realizar-se-á um enquadramento da temática de segurança e saúde na construção, abrangendo o enquadramento histórico, a evolução da legislação portuguesa, uma caracterização dos principais riscos deste sector, as preocupações existentes em fase de projecto e em fase de obra na realização do *PSS*, terminando com uma reflexão sobre a aplicabilidade do *PSS*, no sentido pretendido, e no que representa em termos qualitativos.

No capítulo 3 descrever-se-á o método de abordagem e a metodologia aplicada, identificando as variáveis, descrevendo as técnicas de recolhas de dados aplicadas,

descrevendo a amostra, apresentando os instrumentos e procedimentos para a recolha de dados, assim como descrevendo também o tratamento dos dados obtidos e as limitações do estudo, tendo por base a metodologia escolhida.

No capítulo 4 analisar-se-ão os dados obtidos, expondo os resultados, apontando as divergências e similitudes com a fundamentação teórica que já foi apontada no capítulo 2, e explanar-se-á sobre a concretização dos objectivos, mostrando as implicações que este estudo poderá trazer para esta área da segurança no trabalho.

No capítulo 5 serão apresentadas as conclusões finais, com indicação das recomendações que se considerarem pertinentes.

2. Enquadramento da Aplicabilidade da Segurança e Saúde na Construção Civil

Neste capítulo interessa-nos recriar um enquadramento histórico da área que se está a tratar, ao mesmo tempo que nos direccionamos para o objectivo da análise de eficácia do PSS em obra. Assim, em primeiro lugar devemos situar-nos na história, de modo a compreender a evolução por que as civilizações passaram, e mais concretamente o nosso País, que é de onde iremos retirar a amostra de estudo (2.1). Depois de uma consciencialização da evolução histórica, de tudo quanto se fez, o caminho que a segurança no trabalho foi percorrendo ao longo dos anos (2.2), devemos fazer uma pausa e considerar todos os grandes riscos que assolam o trabalho num estaleiro, na construção civil (2.3). Deve-se compreender aquilo que provoca o acidente mortal, quais são os grandes riscos, de modo a perceber como o PSS, tanto a nível de projecto como em obra, pode ajudar a diminuir o risco, ou mesmo a eliminá-lo (2.4). As diferenças no projecto e na obra são evidentes? É possível prever, de facto, todos os factores de risco? A realização dos PSS tem sempre em conta a realidade de cada caso, ou são iguais para variadíssimas situações? Quais são as variáveis que tornam um PSS eficaz? Ou, pelo menos, que tentam cobrir a situação única de cada uma das obras? O último ponto deste capítulo apresenta uma reflexão sobre a aplicabilidade do PSS, tentando, de alguma forma, responder a estas questões, ao mesmo tempo que abre caminho para a investigação que se segue (2.5).

2.1 A Evolução Histórica da Segurança e Saúde do Trabalho

A segurança do trabalho é uma preocupação crescente da humanidade. O próprio conceito da palavra segurança – *acto ou efeito de segurar, amparo, garantia, firmeza, certeza, etc.* – é unido ao ser humano, logo, a sua evolução mediu-se com o próprio desenvolvimento do ser humano na sociedade.

A evolução da segurança do trabalho deu-se na passagem da simples reparação de danos ou lesões até um maior conceito de prevenção dos riscos, identificados no local e situação de trabalho.

Numa forma globalizada de todas as actividades de trabalho, surgiram, em diversos países, acções tendentes à prevenção dos danos, a par da instituição e desenvolvimento da Segurança Social.

Na actualidade, todas as acções, medidas legais, planeamentos e inspecções, têm como primeiro objectivo a prevenção dos danos ou lesões, pois compreendeu-se que será irremediável a consequência que um acidente de trabalho proporciona tanto ao próprio como à família, mas sobretudo à Sociedade que se vê privada do contributo e eficiência de um dos seus membros, para a criação da sua riqueza.

Até à altura da Revolução Francesa, a própria aprendizagem da actividade incluía as noções de segurança básicas – “as regras de cada arte”, existindo as “corporações das artes e ofícios”. Mas, com a Revolução Francesa observou-se um retrocesso no nível das condições de trabalho, uma vez que se incidiu no salário, que pagava a força de trabalho, o dever principal do empregador na relação jurídico-laboral. As novas condições passaram a caracterizar os processos industriais – Revolução Industrial.

Mais tarde, em meados do séc. XIX, perceberam-se os efeitos mais graves que o retrocesso trouxe e iniciaram-se medidas de protecção, mais concretamente, nas situações de trabalho mais penosas ou que fossem sujeitas a maiores riscos como, por exemplo, o trabalho infantil e a duração da jornada de trabalho. Nos finais do séc. XIX, princípios do séc. XX, com o chamado *taylorismo*, surgiram as primeiras noções de Higiene e de Segurança do Trabalho, começando a desenvolver-se os corpos de Inspecção do Trabalho, que se debruçavam sobre o controlo das condições de higiene e segurança do trabalho, mais incisivamente nas situações de trabalho mais penosas e de maior repercussão na vida dos trabalhadores, como o trabalho em minas ou a duração do tempo de trabalho.

Foi criada a **Organização Internacional do Trabalho (OIT)** em 1919, com Portugal entre os seus membros fundadores. A *Carta Constitutiva* da **OIT** previa a obrigação de constituição dos serviços de inspecção em todos os países subscritores. Em Washington, na sua primeira sessão no mesmo ano, foi adoptada a 5ª Recomendação, que visa a inspecção do trabalho direccionada para questões de higiene e segurança do trabalho. Ainda no princípio do séc. XX, surgiram os primeiros conceitos do *Direito de Reparação da Sinistralidade Laboral*. A **OIT**, em 1925, adoptou as Convenções 17 e 18, que dizem respeito

à reparação de acidentes de trabalho e à reparação de doenças profissionais, respectivamente.

Depois da 2ª Guerra Mundial, em 1947, a **OIT** adoptou a Convenção 81 que trata da *Inspecção do Trabalho na Indústria e Comércio*, apontando as condições de trabalho, em termos de higiene e segurança. Já em 1969, a Convenção 129 foi adoptada, debruçando-se sobre a *Inspecção do Trabalho*, mas na Agricultura. Em 1981, a **OIT** enunciou o conjunto de princípios que constituem a *Prevenção de Riscos Profissionais*, adoptando a Convenção 155.

No nosso país, instituiu-se uma determinada legislação, no início do séc. XIX, com o correspondente serviço de inspecção, mas incidindo na segurança do trabalho em geradores e recipientes a vapor. **No final desse século, a legislação debruçou-se** no trabalho das mulheres e menores em fábricas e oficinas (1891), **na construção civil (1895)** e nas padarias (1899).

Já na primeira metade do séc. XX, a legislação apresentou um sistema de inspecção dirigido à segurança no trabalho em instalações eléctricas (1901), à duração do trabalho (1919 e 1934) e à higiene, salubridade e segurança nos estabelecimentos industriais (1922). Iniciou-se o sistema de reparação (1913), definindo a responsabilidade patronal pelos acidentes de trabalho e instituindo o Seguro Social Obrigatório (1919), a par da criação do Instituto de Seguros Sociais Obrigatório e da Previdência Geral, mais tarde substituído pelo Instituto Nacional de Trabalho e Previdência (1933). Esta criação do Seguro Social Obrigatório pode ser explicada pela formação da **OIT**, em que Portugal se revestiu como um dos membros fundadores, já referido atrás.

Desenvolveu-se esta matéria, nas décadas de 40 e 50, com o aparecimento das primeiras experiências de serviços médicos de empresa nalgumas organizações, de grande dimensão, com base na influência que países como a França e a Inglaterra fomentavam. **Também se realçou a segurança do trabalho da construção civil por meio de nova legislação (1958), acompanhada por uma campanha nacional de prevenção de acidentes de trabalho nesta actividade.** Em 1959, avocou-se à negociação colectiva o papel de regulação da constituição de comissões de higiene e segurança do trabalho nas empresas, tendo como objectivo o enquadramento da intervenção dos trabalhadores neste âmbito.

Na década seguinte, a de 60, existiram quatro momentos importantes: a criação de estruturas dentro do Ministério das Corporações – Gabinete de Higiene e Segurança do Trabalho e Caixa Nacional de Seguros e Doenças Profissionais (1961); o aparecimento de legislação referente à prevenção médica da silicose (1962) e à medicina do trabalho (1967) e o regime de reparação dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais (1965). A criação dos Serviços de Medicina do Trabalho, nalgumas empresas industriais de grande dimensão, deu-se na década de 70, por influência do *Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho para a Indústria*. Apareceram, assim, as primeiras actividades de segurança e higiene do trabalho nas empresas, principalmente no sector da indústria química e metalomecânica.

Na década de 80, apareceram alguns pontos de desenvolvimento da prevenção de riscos profissionais, realçando-se a consagração constitucional do direito à prestação de trabalho em condições de higiene, segurança e saúde (1982), a criação do *Conselho Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho* (Resolução do Conselho de Ministros, 1982), a ratificação da Convenção 155 da **OIT** (1985) e a publicação do *Regulamento Geral de Higiene e Segurança do Trabalho nos Estabelecimentos Comerciais, de Escritório e Serviços* (1986). Verificou-se, também, a publicação de alguns diplomas legais relacionados com a prevenção de riscos profissionais, sobretudo no que diz respeito ao trabalho em minas e pedreiras, mas também sobre os riscos associados aos agentes físicos e químicos, fruto da transposição da primeira geração de Directivas Comunitárias, precedentes da *Directiva-Quadro* de 1989.

Mas o momento mais marcante terá sido na década de 90, onde a política nacional virada para a segurança, higiene e saúde do trabalho se debruçou com maior interesse sobre esta matéria, percepcionando o subdesenvolvimento da implantação dos princípios explícitos na Convenção 155 de **OIT**. Ao mesmo tempo, equacionava-se as indicações apresentadas pela *Directiva-Quadro* (Directiva 89/391/CEE). Assim, destacou-se o *Acordo Social de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho*, em Julho de 1991; o *Regime Jurídico de Enquadramento da Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho*, em Novembro de 1991 (*Decreto-Lei nº 441/91*); o *Ano Europeu para a Segurança e Saúde no Local de Trabalho*, em 1992; a reestruturação da *Administração do Trabalho* e criação do **IDICT** – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, em 1993, e o *Regime Jurídico de Organização e Funcionamento das Actividades de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho*, em 1994.

Nesta última década existiu uma forte implementação de diplomas legais, transpondo as Directivas Comunitárias e procurando ir ao encontro das várias áreas profissionais e de pequenas especificidades. No caso da Indústria, adoptaram-se novos regimes relacionados com o licenciamento industrial, com os acidentes industriais graves e com a organização das actividades de segurança, higiene e saúde do trabalho nos serviços e organismos da *Administração Pública*.

Em 1997 é divulgado o *Livro Verde sobre os Serviços de Prevenção das Empresas*, editado pelo **IDICT**, no seguimento do *Acordo de Concertação Estratégica* celebrado entre o Governo e Parceiros Sociais em 1996, identificando-se medidas a tomar para o desenvolvimento efectivo da prevenção nos locais de trabalho.

Em 2004, com o *Decreto-Lei nº 171/2004, de 17 de Julho*, reestruturou-se a orgânica do Ministério da Segurança Social e do Trabalho, regressando a Inspecção-Geral do Trabalho e formando-se o Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, I. P. (**ISHST**), extinguindo-se o IDICT.

Ao longo da actual década, surgiram vários diplomas virados para a segurança e higiene do trabalho, em sectores específicos de actividade, mas mantendo aquilo que vinha sendo seguido na década de noventa, podendo-se salientar a própria revisão do *Código do Trabalho*, em 2003.

Actualmente, a Inspecção-Geral do Trabalho e o Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho fundiram-se num só organismo, com o nome de **ACT** – Autoridade para as Condições do Trabalho. Esta alteração ocorreu *pelo Decreto-Lei nº 211/2006, de 27 de Outubro*. O **ACT** define-se, no seu site da Internet, como um «organismo da Administração Central do Estado responsável pela promoção da melhoria das condições de trabalho e das políticas de prevenção dos riscos profissionais e pelo controlo do cumprimento da legislação relativa a segurança e saúde no trabalho».

No resto da Europa, dentro do espaço da Comunidade Europeia, os vários países membros passam pelas mesmas transposições das Directivas Europeias, adequando-as à sua realidade própria e apresentando-se uns com melhores resultados que outros. Mas a

sua análise comparativa passaria por um outro estudo, sem dúvida cheio de interesse e de utilidade.

2.2 O Percurso da Legislação da Construção e da Segurança e Saúde no Trabalho

Tendo em consideração os riscos elevados que caracterizam o trabalho na construção civil, a Organização Internacional do Trabalho (**OIT**) adoptou em 1937 a Convenção 62 – “Convenção de Prescrições de Segurança (Construção)”, sendo depois revista em 1988, através da Convenção 167 – “Convenção da Segurança e Saúde na Construção”. Destacou-se a referência à necessidade de existir uma entidade Coordenadora das medidas de segurança e de saúde nos estaleiros, envolvendo dois ou mais empregadores. Mas foram de igual destaque, os deveres de cooperação entre empregadores e trabalhadores, inclusive os independentes, e a necessidade de ter em conta a segurança e saúde dos trabalhadores quando os responsáveis pela concepção e planeamento da obra estão elaborar os seus projectos e planeamentos de obra.

Em Portugal, desde 1958 que o *Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil*, aprovado pelo *Decreto-Lei nº 41821, de 11 de Agosto*, está em vigor. Foi um documento legal muito importante, pelo seu carácter pioneiro, mantendo ainda hoje activos vários conceitos e princípios de melhoria da segurança nos estaleiros de obras. No entanto, é do consenso geral que o mesmo deveria ser actualizado uma vez que a construção e as técnicas utilizadas na actualidade já sofreram alterações, algumas de grande relevância, assim como se deveria colocar a par da nova realidade legislativa.

Nesta altura, também é bastante relevante a indicação no *Regime Jurídico das Empreitadas de Obras Públicas*, e no *Caderno de Encargos* (tipo) para Empreitadas de Obras Públicas, de que compete ao Empreiteiro a obrigação da execução de todos os trabalhos necessários para que se garanta a segurança dos trabalhadores no estaleiro, podendo, desse modo, cumprir com os regulamentos de segurança aplicáveis. Igualmente se deve referir que o *Contrato Colectivo de Trabalho Vertical para a Indústria da Construção Civil e Obras Públicas* (CCTV-COP) previu a existência dos chamados *Encarregados de Segurança* e, nalguns casos específicos, a constituição de *Comissões de Prevenção e Segurança nas Empresas*.

A Comunidade Europeia publicou em 1989 a *Directiva 89/106/CEE*, relacionada com os Produtos de Construção, transposta para o direito português pelo *Decreto-Lei nº 113/93, de 10 de Abril*, regulamentado pela *Portaria nº 566/93, de 2 de Junho*. Nestes diplomas foram estabelecidas as exigências consideradas essenciais das obras, tendo em conta a segurança mas também os aspectos económicos, o património ambiental e a qualidade de vida das pessoas.

O próprio *Tratado* que instituiu a Comunidade Económica Europeia é digno de nota, especialmente o seu artigo 118º, onde se acentua o empenho dos Estados-membros em promover a melhoria das condições de trabalho, representado pela futura adopção de prescrições mínimas que serão progressivamente aplicadas, tendo em conta as condições e regulamentações técnicas existentes em cada Estado-membro. Ressalvou-se que essas directivas não deverão impor métodos administrativos, financeiros e jurídicos que possam condicionar a criação e o desenvolvimento de pequenas e médias empresas. Foi no seguimento deste tratado que, em 1989, se vê publicada a *Directiva 89/391/CEE, de 29 de Junho*, tendo como objectivo a promoção da melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores de todos os sectores de actividade, sejam eles privados ou públicos, através de medidas não subordinadas a considerações de ordem económica. Essa directiva é designada correntemente por *Directiva Quadro da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho*, ou então, simplesmente por *Directiva Quadro*, transposta para o direito português pelo *Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro*.

A *Directiva Quadro* define, entre muitas outras situações, as obrigações gerais das entidades patronais e dos trabalhadores, tendo como objectivo a implementação de cuidados de protecção e de prevenção que, sem serem alvo de encargo financeiro para os trabalhadores, possam reduzir os riscos de acidentes assim como as doenças profissionais. De referir também, sendo um factor muito importante, os nove Princípios Gerais de Prevenção enunciados pela *Directiva Quadro*, devendo ser tidos em conta pelas entidades patronais:

- «1. Evitar os riscos;
2. Avaliar os riscos que não possam ser evitados;
3. Combater os riscos na origem;
4. Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de

trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde;

5. Ter em conta o estágio de evolução da técnica;

6. Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;

7. Planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos factores ambientais no trabalho;

8. Dar prioridade às medidas de prevenção colectiva em relação às medidas de prevenção individual;

9. Dar instruções adequadas aos trabalhadores.»

Pelo *Decreto-Lei nº 441/91*, o Estado tem a responsabilidade de assegurar as condições para a promoção da investigação científica na área da segurança, higiene e saúde no trabalho, atribuindo-se à *Inspecção-Geral do Trabalho* a competência para fiscalizar o cumprimento da legislação geral relacionada com esta área. Mas também atribui competências a outras entidades por meio de legislação mais específica, como por exemplo, o caso do CMOPP – *Conselho de Mercados de Obras Públicas e Particulares* que, na Construção Civil e Obras Públicas, possui competências para fiscalizar, conforme atribuição do *Decreto-Lei nº 308/89, de 14 de Setembro*.

De referir, ainda, em matéria de normalização, que o *Decreto-Lei nº 441/91* considera ser do âmbito do *Sistema Nacional de Gestão da Qualidade*, a aprovação de normas e especificações técnicas na área da segurança, higiene e saúde no trabalho, relacionadas com metodologias e procedimentos, certificação de equipamentos e outras especificações.

Na sequência da publicação da *Directiva Quadro*, surgiram diversas Directivas de carácter mais específico, nomeadamente a oitava directiva especial, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis – a *Directiva nº 92/57/CEE, de 24 de Junho*, mais conhecida como *Directiva Estaleiros*. Esta directiva foi transposta para o direito interno português pelo *Decreto-Lei nº 155/95, de 1 de Julho*, regulamentado pela *Portaria nº 101/96, de 3 de Abril*. Foi com esta Directiva que o sector da Construção Civil viu aparecer os novos intervenientes, novas responsabilidades e novos documentos, entre eles o Plano de Segurança e Saúde (*PSS*). Sem dúvida que com estes diplomas se deu início a um período inovador, não se limitando a prescrições mínimas

de prevenção e segurança, mas formando um sistema organizativo de segurança, com novos instrumentos e novos actores. Sem dúvida que o PSS é de especial relevância, uma vez que se trata do principal instrumento de prevenção dos riscos profissionais dentro dos estaleiros de obra, tendo como principal objectivo a identificação dos riscos previsíveis e estabelecer a adopção das medidas respectivas de prevenção.

No seguimento do *Acordo sobre as Condições de Trabalho, Higiene e Segurança no Trabalho e Combate à Sinistralidade* celebrado, a 9 de Fevereiro de 2001, entre o Governo Português e os seus parceiros sociais, onde se previa a revisão e o aperfeiçoamento das normas específicas de segurança no sector da construção civil e obras públicas, surgiu o *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, que fez a revisão ao *Decreto-Lei nº 155/95, de 1 de Julho*, continuando a seguir a *Directiva nº 92/57/CEE, de 24 de Junho*. A revisão da *Directiva Estaleiros* trouxe alterações ao PSS, na forma da sua elaboração, assim como em muitos outros aspectos.

Presentemente, a *Directiva Estaleiros*, na redacção dada pelo *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, mantém-se em vigor, juntamente com outros diplomas e normas legais.

2.3 Caracterização dos Principais Riscos, Perigos e Sinistralidade Laboral na Construção Civil

Segundo Rolo (1999: 45) a principal causa de um acidente é o factor humano, onde «Ao nível das empresas, este é condicionado pelo *meio-ambiente interno*, influenciando e afectando os comportamentos dos indivíduos considerados isoladamente e em grupo. Os condicionamentos e influências provêm de várias fontes, designadamente através do *meio-ambiente físico* (material/técnico), do *meio-ambiente psicológico* (humano/estados dos indivíduos) e do *meio-ambiente social* (relações interpessoais e sociais). (...) O Trabalho requer um estado de *equilíbrio completo*, sendo certo que qualquer desequilíbrio, de qualquer sistema, pode gerar situações propícias a doenças/acidentes. O desequilíbrio total será o acidente mortal ou a doença profissional incurável, em que não há regresso ou cura.»

De modo a poderem ser entendidas as verdadeiras causas dos acidentes de trabalho na construção civil, deve-se conhecer todos os condicionalismos que caracterizam o trabalhador (sendo ele o veículo da falha), mas também todo o seu *meio-ambiente* e os principais riscos que se lhe deparam na sua actividade.

Actualmente, o sector da construção civil representa 11.30% do universo das empresas portuguesas, sendo um número muito semelhante ao que se pratica no resto da Europa. Segundo o *Instituto Nacional de Estatística*, a dimensão média das empresas em 2006 era de 3.4 pessoas, enquadrando-se na denominada microempresa (empresa com menos de 10 trabalhadores) e com tendência para um ligeiro aumento. No período de 1996-2006 cerca de 68% do emprego assalariado foi atribuído às empresas com menos de 50 pessoas, sendo 60% desses 68% correspondente às microempresas. Na construção, a dimensão média por pessoal ao serviço, obtida em 2005 e 2006, foi inferior a 5, demonstrando a importância das pequenas e médias empresas neste sector económico, para além de se apresentar como um factor condicionante no investimento que se possa fazer em matéria de prevenção e segurança.

Uma sucinta caracterização do trabalhador deste sector pode ser descrito da seguinte maneira:

- Baixo nível de qualificação e formação;
- Os trabalhadores intervenientes no Estaleiro pertencem a inúmeras empresas ou são independentes;
- Instabilidade profissional;
- Maior recurso a trabalho temporário; e
- Maior recurso a trabalhadores de origem estrangeira ou marginal.

Sem a menor dúvida, o sector da construção civil emprega uma classe de trabalhadores de baixa formação e em situações bastante precárias, o que condiciona, em muito, o percepcionamento da informação e formação ministrada. Todos os factores psicológicos que advêm desta condição são bastíssimos, mas nesta dissertação iremos abstermo-nos de ir muito a fundo neste aspecto, limitando-nos a um apontar da situação e chamar a atenção para o muito que há a realizar.

Para além da característica social do sector da construção civil, os índices de sinistralidade laboral são muito altos, existindo um grande número de acidentes mortais. Segundo fontes estatísticas do *Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social* (2006), neste sector estão 21.8% do total de acidentes laborais em 2006, onde 32.8% são mortais. Mas o caricato é que, «em termos financeiros, o custo total (directo e indirecto) dos acidentes está estimado em cerca de 3% do volume de negócios do sector (ou seja, cerca

de 3.000 milhões de contos na União Europeia e 40 milhões de contos em Portugal). Se considerarmos que a margem de lucro média das empresas se situa entre os 2 e os 4%, torna-se evidente a vantagem económica resultante da redução dos índices de sinistralidade» (Miguel et al, 1996:16-17). No entanto, a sinistralidade continua a apresentar valores altos, não só em Portugal, mas também no resto da Europa.

A Autoridade para as Condições do Trabalho – ACT – indicou, no seu site na Internet, 120 casos de acidentes mortais no trabalho, no ano de 2008. A construção civil voltou a apresentar o número maior: 59 casos, seguida de longe pela Indústria Transformadora com 30 casos.

De acordo com a legislação portuguesa, o acidente de trabalho é aquele que “(...) se verifique no local e no tempo de trabalho e produza directa ou indirectamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte a morte ou redução na capacidade de trabalho ou de ganho”. Assim, na construção civil, os acidentes de trabalho mortais (aqueles que são de maior relevância), podem ocorrer numa série de situações de trabalhos como em escavações, terraplanagens, montagem e desmontagem de elementos pré-fabricados, adaptações de equipamentos, reparações, construções, transformações, desmantelamentos, demolições, manutenções, trabalhos de conservação (pintura e limpeza) e saneamento. Os acidentes podem ocorrer por quedas em altura, quedas no mesmo nível, soterramento, esmagamento, electrocussão, viação e outros mais. Mas, de acordo com os dados estatísticos demonstrados no quadro 1 seguinte, tem-se registado maiores índices de acidentes mortais em quatro situações específicas: quedas em altura, esmagamento, soterramento e electrocussão.

Quadro 1 – Distribuição do número de acidentes mortais pela forma, em Portugal, segundo dados recolhidos na Internet, no site da Autoridade para as Condições do Trabalho – ACT, para o ano de 2008.

Causa de Acidente Mortal	Total	Na Construção
Esmagamento	30	9
Queda em altura	28	20
Choque Objectos	17	6

Soterramento	7	6
Atropelamento	11	4
Electrocussão	7	6
Explosão	3	0
Intoxicação	1	0
Queda de Pessoas	1	0
Outras Formas	9	4
Ainda em averiguações	6	4
TOTAL	120	59

Segundo a Autoridade para as Condições do Trabalho – ACT, a morte por esmagamento passou a ser a principal causa de morte no trabalho, com 30 casos, seguido da queda em altura, com 28 casos. Mas na construção, a queda em altura continua a ser a causa mais importante, com 20 casos dos 28 totais, seguida, então, pelo esmagamento com 9 casos dos 30 totais.

As situações ocorridas por queda em altura dão-se em andaimes/plataformas/escadas, em coberturas industriais, em bordaduras de lajes, em aberturas de pavimentos, em coberturas de edifícios habitacionais, em montagens e desmontagens de gruas/andaimes, entre outras.

Por esmagamento, os acidentes podem ocorrer por contacto com máquinas no estaleiro, por queda de elementos construtivos, por queda de objectos, por atropelamentos e por demolições.

Os acidentes por soterramento podem acontecer por desmoronamento de valas, poços ou túneis, ou por desmoronamento de outro tipo de escavação.

Já por electrocussão, os acidentes mortais podem ocorrer por contacto com linhas eléctricas aéreas, por contacto com equipamentos e ferramentas, e outras situações.

Os acidentes mortais aconteceram a pessoas de todos os escalões etários, com incidência variável, mas os acidentes graves, com perda de períodos consideráveis de

serviço, também são bastante numerosos, podendo ser caracterizados do mesmo modo, apenas com a diferença de não resultarem em morte.

Por outro lado, é necessário ter em consideração os aspectos característicos e específicos do sector da construção, como por exemplo:

- 1) O facto de cada projecto ser único, à semelhança de um protótipo na Indústria, o que não permite um estudo fixo de segurança, com medidas certas e constantes;
- 2) Na fase de projecto, muitas das vezes, não se equacionam medidas de prevenção, ao contrário do que se passa noutros sectores, nomeadamente na Indústria, onde o Director de Fabrico está ciente dos problemas de segurança inerentes ao processo;
- 3) A obra, em si, é uma actividade sazonal, limitando-se no espaço e no tempo, promovendo instalações precárias, sendo as de alojamento as mais prejudicadas, tendo como resultado um baixo nível de conforto;
- 4) Cada obra envolve uma série de intervenientes, em que cada empresa é especialista em determinada actividade, levantando situações desajustadas com outras realidades;
- 5) Cada actividade possui o seu próprio processo de construção conduzindo a necessidades diferentes de prevenção, para além de que o próprio processo de construção se reveste de dinâmica e evolução;
- 6) Existem, em muitos casos, elementos físicos no espaço envolvente do estaleiro que podem condicionar os trabalhos, como as linhas eléctricas e condutas de água ou gás;
- 7) Grande percentagem de desvios entre o projecto e a obra;
- 8) E tanto existem projectos de grande proporção, como pequenos, assim como os prazos de execução são, na maioria dos casos, muito estreitos.

Não nos podemos também esquecer da penosidade que é reconhecida na actividade, nomeadamente nas funções de movimentação manual de cargas pesadas e exposição a factores climatéricos agressivos.

Todos estes factores são condicionantes da funcionalidade da prevenção e segurança, o que conduziu a múltiplas tentativas de minimização e optimização das medidas de prevenção e segurança. O PSS é uma delas, como veremos no ponto seguinte.

2.4 Concepção do Plano de Segurança e Saúde, em Fase de Projecto e em Fase de Obra

Segundo o IDICT (1997: 34) «O planeamento da Prevenção (tal como está definido na Directiva-Quadro) deve desenvolver-se desde o momento da concepção do projecto, passando pela avaliação dos riscos, actualização periódica dessa avaliação, ponderação da eficácia das medidas preventivas adoptadas, bem como pela informação e consulta dos trabalhadores. Tais aspectos constituem o cerne da nova filosofia globalizante da acção preventiva.»

No ponto anterior vimos as especificidades do trabalho na construção civil, mas é importante descrever, agora, as três fases sequenciais que conduzem à edificação de uma construção. Estas três fases vêm descritas no livro (Santos et al, 2003: 15-16), como:

- 1) a fase da “Concepção” – onde se «(...) decide da implantação do edifício, se definem as opções arquitectónicas e as escolhas técnicas necessárias à sua execução (...)», que também se pode chamar de fase de “Projecto”;
- 2) a fase da “Organização” – sendo o «(...) conjunto de actos preparatórios da execução, (...)», como o caderno de encargos, a escolha de empreiteiro ou o contrato; e
- 3) a fase da «execução da edificação propriamente dita em estaleiro», podendo ser caracterizada como a fase de “Obra”.

No entanto, de acordo com as disposições legais, fonte primeira e condicionante de toda a acção na elaboração dos *PSS*, existem apenas duas fases a considerar. Assim, seguindo este critério, obrigatório, o *PSS* é um documento que é feito numa fase de projecto, em que quase todos os tipos de obra são acompanhados por este Plano, e depois, numa fase de início de obra, o *PSS* original é completado para o caso concreto da obra em questão.

Mais especificamente, o *PSS* em fase de projecto torna-se obrigatório quando se reúnam duas situações:

- tipo de obra sujeita a projecto e obra que tenha trabalhos que envolvam riscos especiais (descritos no artigo 7º do Decreto-Lei nº 273/2003) ou,

- tipo de obra sujeita a projecto e obra que obrigue à realização da *Comunicação Prévia da Abertura de Estaleiro*. Esta *Comunicação* também só é exigida quando reunidas várias condições (descritas no artigo 15º do mesmo Decreto-Lei).

O *PSS*, em fase de projecto, apresenta as definições do projecto da obra e as condições, consideradas relevantes, para a execução da obra. Deve ser ponderada a relevância em função do contributo para a prevenção de riscos profissionais, logo, deve ser tido em conta o tipo de edificação, o uso, as opções arquitectónicas e definições estruturais, pois podem condicionar os actos a realizar durante a construção. Também se deve ter em conta os processos construtivos, materiais de construção e as próprias condições do local (geografia, redes de infra-estruturas existentes, pré-existências significativas, etc.), tudo capaz de influenciar e caracterizar os trabalhos a elaborar. Assim, o documento do *PSS* deve incluir peças escritas e desenhadas dos projectos realizados, considerados fulcrais para a prevenção dos riscos profissionais, a par de especificações sobre a organização e programação da obra (especificações que deverão ser consideradas no concurso da empreitada).

O *PSS*, em fase de projecto, deve esclarecer os tipos de trabalho a executar, a gestão da segurança e saúde no estaleiro (especificando as responsabilidades de cada um dos intervenientes), os métodos construtivos e materiais de construção que serão utilizados (conforme caderno de encargos), as fases da obra (programação da execução dos trabalhos), os riscos especiais (de acordo com o artigo 7º do Decreto-Lei nº 273/2003) e os aspectos da gestão de segurança, de acordo com os catorze itens do anexo I do Decreto-Lei nº 273/2003. Estes catorze aspectos dizem respeito a tudo o que já se descreveu e a outras situações como delimitações dos acessos e circulações na obra, movimentações manuais e mecânicas de cargas, medidas de socorro e de evacuação, difusão de informação a todos os intervenientes e instalações sociais para o pessoal empregado na obra, como dormitórios, instalações sanitárias e refeitórios.

Tendo em atenção os riscos considerados especiais pelo artigo 7º do Decreto-Lei nº 273/2003, o *PSS* deve apresentar medidas adequadas para prevenir esses mesmos riscos, sendo eles decorrentes de trabalhos:

«a) Que exponham os trabalhadores a risco de soterramento, de afundamento ou de queda em altura, (...);

- b) Que exponham os trabalhadores a riscos químicos ou biológicos susceptíveis de causar doenças profissionais;
- c) Que exponham os trabalhadores a radiações ionizantes, quando for obrigatória a designação de zonas controladas ou vigiadas;
- d) Efectuados na proximidade de linhas eléctricas de média e alta tensão;
- e) Efectuados em vias ferroviárias ou rodoviárias que se encontrem em utilização, ou na sua proximidade;
- f) De mergulho com aparelhagem ou que impliquem risco de afogamento;
- g) Em poços, túneis, galerias ou caixões de ar comprimido;
- h) Que envolvam a utilização de explosivos, ou susceptíveis de originarem riscos derivados de atmosferas explosivas;
- i) De montagem e desmontagem de elementos prefabricados ou outros, cuja forma, dimensão ou peso exponham os trabalhadores a risco grave;
- j) Que o dono da obra, o autor do projecto ou qualquer dos coordenadores de segurança fundamentadamente considere susceptíveis de constituir risco grave para a segurança e saúde dos trabalhadores.» (artigo 7º do Decreto-Lei nº 273/2003).

O novo diploma, em relação com o anterior diploma legal, o *Decreto nº 155/95, de 1 de Julho*, inovou quando prevê que se assegure a participação do dono de obra e da entidade executante. O dono de obra é obrigado a iniciar a elaboração do PSS, em fase de projecto, devendo, posteriormente, a entidade executante desenvolvê-lo, de modo a especificar todas as avaliações, hierarquizações dos riscos e as medidas de prevenção que se irão desenvolver. As responsabilidades de todos os intervenientes tornam-se mais definidas, tentando colmatar os vazios da legislação anterior. Todos os diplomas que surgem tentam melhorar o que existe, colmatando lacunas, vazios, pontos confusos e mal interpretados, e tentando controlar melhor aquilo que se legisla, melhorando a sociedade.

Para a execução da obra, o dono de obra terá que ter à sua disposição o desenvolvimento do PSS de projecto que, como se referiu atrás, é da responsabilidade da entidade executante. Assim, quando uma entidade é seleccionada para a execução da obra, a mesma terá que desenvolver o PSS apresentado (da fase de projecto), segundo as indicações legais apresentadas pelo *Decreto-Lei nº 273/2003*, nos seus artigos 5º, alínea 3 e 11º. O PSS passará a especificar a avaliação dos riscos associados à execução da obra e a definição das medidas de prevenção correspondentes.

De facto, as responsabilidades devem ser divididas, pois aquilo que foi proposto pela fase de projecto carece de ser analisado pela entidade executante da obra em causa, pois só ela é que detém a informação do seu próprio planeamento de obra e da sua mobilização de recursos. Por isso é que o diploma prevê que as responsabilidades do dono de obra (materializadas pela nomeação e pela acção dos coordenadores de segurança em projecto e em obra) não se sobrepõem nem isentam os empregadores das suas obrigações legais, decorrentes até do próprio *Código do Trabalho*.

Depois de desenvolvido e/ou alterado, o *PSS* terá que ser validado pelo coordenador de segurança em obra, e aprovado pelo dono de obra. Só depois deste último acto, feito por escrito e entregue à entidade executante, é que se pode dar início aos trabalhos da obra (artigo 12º do Decreto-Lei nº 273/2003).

Para além do próprio *PSS*, existem, depois, acções que deverão ser tomadas tendo em vista a eficácia do documento. Mas indicaremos, em primeiro lugar, as obrigações de conteúdo do *PSS*, em fase de obra. Tendo em conta o carácter vinculativo e obrigatório, torna-se necessário transcrever o que diz o diploma legal – artigo 11º do Decreto-Lei nº 273/2003:

«1 – A entidade executante deve desenvolver e especificar o plano de segurança e saúde em projecto de modo a complementar as medidas previstas, tendo nomeadamente em conta:

- a) As definições do projecto e outros elementos resultantes do contrato com a entidade executante que sejam relevantes para a segurança e saúde dos trabalhadores durante a execução da obra;
- b) As actividades simultâneas ou incompatíveis que decorram no estaleiro ou na sua proximidade;
- c) Os processos e métodos construtivos, incluindo os que exijam uma planificação detalhada das medidas de segurança;
- d) Os equipamentos, materiais e produtos a utilizar;
- e) A programação dos trabalhos, a intervenção de subempreiteiros e trabalhadores independentes, incluindo os respectivos prazos de execução;
- f) As medidas específicas respeitantes a riscos especiais;
- g) O projecto de estaleiro, incluindo os acessos, as circulações, a movimentação de cargas, o armazenamento de materiais, produtos e equipamentos, as instalações fixas e

demais apoios à produção, as redes técnicas provisórias, a evacuação de resíduos, a sinalização e as instalações sociais;

h) A informação e formação dos trabalhadores;

i) O sistema de emergência, incluindo as medidas de prevenção, controlo e combate a incêndios, de socorro e evacuação de trabalhadores.

2 – O plano de segurança e saúde para a execução da obra deve corresponder à estrutura indicada no anexo II e ter juntos os elementos referidos no anexo III.(...)»

O anexo II do mesmo diploma legal apresenta treze alíneas, estruturantes do *PSS*:

«1 – Avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordando operação a operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e das adequadas técnicas de prevenção que devem ser objecto de representação gráfica sempre que se afigure necessário.

2 – Projecto do estaleiro e memória descritiva, contendo informações sobre sinalização, circulação, utilização e controlo dos equipamentos, movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, recolha e evacuação dos resíduos, armazenagem e controlo de acesso ao estaleiro.

3 – Requisitos de segurança e saúde segundo os quais devem decorrer os trabalhos.

4 – Cronograma detalhado dos trabalhos.

5 – Condicionantes à selecção de subempreiteiros, trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho.

6 – Directrizes da entidade executante relativamente aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com actividade no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais.

7 – Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo presentes os requisitos de segurança e saúde estabelecidos.

8 – Sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais.

9 – Sistemas de informação e de formação de todos os trabalhadores presentes no estaleiro, em matéria de prevenção de riscos profissionais.

10 – Procedimentos de emergência, incluindo medidas de socorro e evacuação.

11 – Sistema de comunicação da ocorrência de acidentes e incidentes no estaleiro.

12 – Sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra.

13 – Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, de acordo com as exigências legais, nomeadamente dormitórios, balneários, vestiários, instalações sanitárias e refeitórios.»

Por último, o anexo III do mesmo diploma legal especifica os elementos que se devem juntar ao *PSS*, de modo a concretizar a sua eficácia:

«1 – Peças de projecto com relevância para a prevenção de riscos profissionais.

2 – Pormenor e especificação relativos a trabalhos que apresentem riscos especiais.

3 – Organograma do estaleiro com definição de funções, tarefas e responsabilidades.

4 – Registos das actividades inerentes à prevenção de riscos profissionais, tais como fichas de controlo de equipamentos e instalações, modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança no estaleiro, fichas de inquéritos de acidentes de trabalho e notificação de subempreiteiros e de trabalhadores independentes.

5 – Registos das actividades de coordenação, de que constem:

a) As actividades do coordenador de segurança em obra no que respeita a:

i) Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde por parte da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro;

ii) Coordenar as actividades da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;

iii) Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção.

b) As actividades da entidade executante no que respeita a:

i) Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das obrigações dos empregadores e dos trabalhadores independentes;

ii) Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22º;

iii) Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23º;

iv) Reuniões entre os intervenientes no estaleiro sobre a prevenção de riscos profissionais, com indicação de datas, participantes e assuntos tratados.

c) As auditorias de avaliação de riscos profissionais efectuadas no estaleiro, com indicação das datas, de quem as efectuou, dos trabalhos sobre que incidiram, dos riscos identificados e das medidas de prevenção preconizadas.»

Estas especificações são muito mais contundentes que no diploma anterior, indicando com precisão os aspectos que compõem o *PSS*, podendo, depois, desenvolvê-los conforme se achar mais eficaz para a obra em questão. Neste ponto é importante realçar a importância que o livro de Alves Dias e Fonseca - *Plano de Segurança e de Saúde na Construção* – trouxe para a ajuda da elaboração dos *PSS*, depois da saída do *Decreto-Lei nº 155/95* que, como se referiu, não possuía as discriminações da estrutura do plano. Mas no ponto seguinte desta dissertação, exploraremos a aplicabilidade do *PSS*, analisando o contributo deste livro.

Depois de realizado o *PSS*, em fase de obra, o mesmo deverá ser mantido acessível, no interior do estaleiro, de modo a que todos os intervenientes lhe possam ter acesso. O *PSS* tem que ser cumprido por todos, inclusive pelos subempreiteiros e trabalhadores independentes, logo, o *PSS* deve-lhes ser indicado, por formação e informação das medidas lá constantes, para além das obrigações e responsabilidades. Esta obrigação deverá ser mencionada nos próprios contratos celebrados com a entidade executante ou com o dono de obra.

A Inspeção-Geral do Trabalho surge como órgão de fiscalização destas obrigações, remetendo-se-lhe todas as formalidades como a comunicação prévia, a possibilidade de apresentar o *PSS*, quando solicitado, comunicações de acidentes, entre outros. Presentemente, a Inspeção-Geral do Trabalho está inserida no ACT – *Autoridade para as Condições do Trabalho*, cujo órgão máximo é, precisamente, o inspector-geral do trabalho que reporta directamente ao ministro da tutela. No entanto, funciona tudo como está indicado no diploma legal, apesar das mudanças nas nomenclaturas.

O *PSS* não é, nem poderá ser, um documento estático, sem alterações. No decorrer da obra poderão, sendo quase certo, surgir situações que originem a substituição ou adaptação de determinados documentos, plantas ou até de medidas preventivas. Logo, cabe ao coordenador de segurança apreciar o desenvolvimento e as alterações que surgem, solicitando à entidade executante as alterações que achar necessárias para a sua validação técnica. O coordenador deverá, durante toda a obra, verificar o cumprimento do *PSS*, bem como outras obrigações legais, e deverá ter bem aplicado esse cuidado, de modo a que a eficácia do mesmo seja completamente plena. O dono de obra terá que estar sempre informado sobre o decorrer da obra, aprovando as alterações ao *PSS*, sempre que validadas pelo coordenador de segurança, e deverá assegurar que as regras sejam

cumpridas. A *Inspecção-Geral do Trabalho* ou, presentemente, o ACT, surge esporadicamente, de modo fiscalizador, podendo aplicar contra-ordenações no caso de se detectarem incumprimentos da lei.

Agora, com todas estas regras, no nosso ponto de vista bastante claras, o documento físico do *PSS* é eficaz? O próprio documento tem sido elaborado de forma correcta? No próximo ponto – 2.5 – expor-se-á uma reflexão sobre a aplicabilidade do *PSS*.

2.5 Reflexão sobre a Aplicabilidade do Plano de Segurança e Saúde

Segundo Dias e Fonseca (1996: 3) «O Plano de Segurança e de Saúde (*PSS*) (...) é um documento que deve reunir todas as informações e indicações relevantes em matéria de segurança e de saúde que se mostrem necessárias para reduzir o risco de ocorrência de acidentes e para protecção da saúde dos trabalhadores durante a fase de construção, e dos utilizadores na subsequente fase de exploração.»

O *PSS* é um documento, como já verificámos, muito importante na linha de prevenção de riscos profissionais. Como tal, a sua elaboração deverá ser cuidada e deverá prever todas as situações de risco existentes na obra que serve, ao mesmo tempo que terá que ser um documento eficaz. Para que essa eficácia se produza, a própria disposição legal apresenta a necessidade de hierarquização dos riscos avaliados, de modo a se poder viabilizar o próprio processo construtivo. Compreendendo que tratar todos os riscos apresentados não é nem será viável, a hierarquização torna-se imprescindível.

Mas antes de mais, a concepção do próprio documento deverá ser elaborada de modo a que seja de fácil apreensão, separando uma introdução (memória descritiva), de uma caracterização da situação em causa (do empreendimento a construir) e das acções preventivas dos riscos. O quadro apresentado a seguir mostra os pontos a integrar em cada uma dessas três partes, segundo Dias e Fonseca (1996: 4):

Quadro 2 – Lista de elementos a integrar no *Plano de Segurança e de Saúde*

Memória Descritiva	Caracterização do Empreendimento	Acções para a Prevenção de Riscos
<ul style="list-style-type: none"> - Definição de objectivos; - Comunicação prévia; - Regulamentação aplicável; - Organograma funcional; - Horário de trabalho; - Seguros de acidentes de trabalho e outros; - Fases de execução do empreendimento; - Métodos e processos construtivos; - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Características gerais; - Mapa de quantidades trabalho; - Plano de trabalhos; - Cronograma da mão-de-obra; - Projecto do estaleiro; - Lista de trabalhos com riscos especiais; - Lista de materiais com riscos especiais; - ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Plano de acções quanto a condicionalismos existentes no local; - Plano de sinalização e circulação do estaleiro; - Plano de protecções colectivas; - Plano de protecções individuais; - Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro; - Plano de saúde dos trabalhadores; - Plano de registo de acidentes e índices; - Plano de formação e informação dos trabalhadores; - Plano para visitantes; - Plano de emergência; - ...

Assim, na primeira parte - a memória descritiva -, de acordo com os autores, apresentam-se as informações gerais, caracterizadoras da obra e dos intervenientes. Explicita-se a obra (tipo, objectivo, etc.), a calendarização prevista, apresentam-se os vários intervenientes, o horário de trabalho, os métodos e processos construtivos a aplicar e a cópia da comunicação prévia (outro documento importante). Na segunda parte - caracterização do empreendimento - explicam-se as características da própria execução da obra, descrevendo exaustivamente todas as tarefas a executar (de acordo com o mapa de quantidades), apontando a previsão da execução de cada um dos grupos de trabalho, contabilizando a mão-de-obra afecta a cada um desses grupos, a concepção e disposição do estaleiro, uma avaliação dos trabalhos com riscos especiais, finalizando com uma avaliação dos materiais com riscos especiais. Na última parte - acções para a prevenção de riscos - surgem todas as medidas a tomar, em forma de planos, considerados de maior percepção e eficácia. Abrangem todos os condicionantes, tendo como princípio geral a protecção colectiva antes da individual, logo, apresentar-se-ão em primeiro lugar os planos

de condicionalismos do local, da sinalização do estaleiro e das protecções colectivas, passando depois para as protecções individuais, tendo em atenção cada tipo de actividade presente na obra (ex.: pedreiro, serralheiro, canalizador, etc.). Outros temas também são importantes, como o controlo de visitantes e o registo de formações.

Para além destas três partes, os autores aconselham a que o *PSS* seja enquadrado com a devida folha de rosto, folha de preparação e aprovação, folha de actualizações e correcções, folha de distribuição, folha de assinaturas e índice geral.

O esquema apresentado pelo livro acima descrito tem funcionado como uma espécie de referência padrão para quase todos os *PSS* que têm sido elaborados ao longo dos últimos anos. De facto, a legislação, tal como saiu na primeira forma (*Decreto nº 155/95, de 1 de Julho*), não permitia compreender uma referência, sendo um conceito vago. No entanto, existiram outras abordagens como, por exemplo, o documento muito bem elaborado, editado pela Verlag Dashöfer, sobre a Segurança e Saúde na Construção Civil, apresentado em formato de Dossier, de modo a poder ser substituída qualquer informação que se tornasse obsoleta, mas não conseguindo constituir-se como um guia tão simples e tão prático como o livro de Dias e Fonseca.

Com o surgimento do *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, e com as indicações que o seu *anexo II* aponta, a concepção dos *PSS* passa a ter outra matriz, essa sim, a ter que ser seguida sob risco de correcção, cuja ordem deverá ser dada pelo actual *ACT – Autoridade para as Condições de Trabalho*. Obviamente que o ideal será conciliar as duas abordagens, no intuito de melhorar o *PSS*, ao mesmo tempo que se cumpre com a legislação. Ora bem, o que o *anexo II* do *Decreto-Lei* introduz de novo, se pudermos dizer desta maneira, e em relação com o esquema dos autores acima descritos – Dias e Fonseca, (1996: 4) – no quadro 1, são os critérios de selecção de subempreiteiros e trabalhadores independentes, impondo condicionantes e directrizes de actuação, tudo por escrito, para além de ter que passar a existir uma descrição dos meios a utilizar para se assegurar a cooperação entre os vários intervenientes. Neste ponto, também se poderá incluir o sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes. Por último, surge-nos a indicação da existência de um sistema de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para que ele possa elaborar a compilação técnica da obra.

Com estas informações e referências, o *PSS* é eficaz na eliminação ou redução dos acidentes de trabalho e doenças profissionais nas obras de construção? É isso mesmo que nos propomos investigar. Mas, no entanto, não deixamos de fazer aqui uma pequena reflexão sobre o assunto, conseguindo compreender que a evolução da legislação vai sempre tentando colmatar as suas falhas e tentando ir ao encontro das situações mais problemáticas, podendo corrigi-las. Assim, estamos em crer que a legislação, neste momento, é bastante correcta, cobrindo tudo o que haverá para cobrir, contendo e obrigando a todas as questões que permitem prevenir, de maneira real, as situações de risco nas obras de construção civil. No entanto, como é óbvio, terá sempre algum aspecto a ser revisto, fruto da sua não observância ou até da evolução dos tempos e de todo o conjunto de legislação.

Provavelmente, uma das situações possíveis de diminuir a eficácia de um *PSS*, feito nos moldes do que apresentamos anteriormente (conciliação da legislação com as indicações do livro de Dias e Fonseca), poderá ser a padronização do documento, ou seja, uma dada empresa poderá repetir sistematicamente o mesmo documento, sem se consciencializar com as características únicas de cada obra, fruto da falta de tempo mas também da falta de profissionalismo e de ética. Este factor poderá ainda ser agravado com a falta de utilização do documento na própria obra, ficando o *PSS* arrumado numa prateleira, e nunca sendo consultado ou utilizado, senão pelas práticas obrigatórias, impostas pela figura do coordenador de segurança na obra, ou até pela inspecção do trabalho.

Assim, para conclusão desta reflexão e do próprio capítulo, sentimos que o *PSS* é um documento muito importante, não pela obrigatoriedade de existência, mas pela informação que contém. Julgamos que o valor maior do *PSS* é toda a exaustiva descrição da obra e recomendações para a prevenção, de modo a que seja uma espécie de manual a ser seguido para que não aconteça mal algum. Mas como todos os manuais, talvez possa ser um pouco maçudo e não apelar à sua leitura, logo, podem não ser absorvidas as suas prescrições de segurança. No entanto, a lei actual prevê outros factores para que este aspecto seja assegurado, como os deveres dos intervenientes. Também não nos podemos esquecer que o *PSS* é elaborado pela empresa que fará a obra, sendo por isso um documento que a empresa conhecerá muito bem e que defende os seus interesses. Mas, eventualmente, outro dos problemas é a não compreensão de que a segurança dos seus trabalhadores é sinónimo de mais valia para a empresa. Outro dos possíveis problemas são os vários interesses económicos dos vários intervenientes, como o dono de obra, permitindo

muita das vezes uma certa descontração de modo a que a obra decorra sem atrasos. No fundo, impõe-se muitas vezes a falta de exigência de cumprimento da lei, seja pela pouca acção fiscalizadora do próprio Estado, na figura dos inspectores, como pelos vários interesses dos intervenientes na obra a quem a legislação nomeou para controlar as disposições legais. Todos estes elementos poderão travar a eficácia do documento. Mas isso é o que veremos nos capítulos seguintes, podendo esclarecer o que poderá ser, ainda, melhorado.

3. Metodologia para Avaliação da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde em Obras de Construção Civil

Nos pontos seguintes, procura-se identificar o método de abordagem (3.1.1) para a avaliação da eficácia dos *PSS* em obras de Construção Civil. Por isso, apresentar-se-á uma amostra (3.1.2), considerada útil para essa avaliação ou análise da eficácia. Também se apresentarão os instrumentos de recolha de dados (3.1.3), assim como os seus procedimentos (3.1.4). Aplicar-se-á um tratamento de dados (3.1.5), ao mesmo tempo que se explicarão as várias interpretações dos mesmos. Para conclusão deste capítulo, serão expostas as possíveis limitações deste estudo (3.1.6).

3.1 Caracterização do Estudo

A procura da diminuição dos acidentes de trabalho, bem como das incidências em doenças profissionais, no sector da construção civil, conduziu-nos a uma análise da eficiência do documento principal que a nossa legislação, seguida nos moldes da directiva europeia, define como o *PSS*. Assim, tendo em conta a característica própria de um estudo desta natureza, existem variáveis que definem o modo como se procede a essa análise da eficácia.

Este estudo é uma investigação de natureza aplicada, tendo em conta que visa a aquisição de novos conhecimentos, na procura de resolver um problema existente e bem latente nas obras de construção civil. É, também, um estudo transversal, uma vez que os dados são obtidos num determinado espaço de tempo, não podendo avaliar as diferenças que possam decorrer com a passagem temporal, sendo por isso mais rápido e não dependendo de muitos recursos.

A pesquisa apresenta-se descritiva, pois tem em vista a descrição da aplicação do *PSS* nas obras de construção civil, relacionando várias variáveis, como sejam a própria elaboração e forma física do *PSS*, assim como a constatação do seguimento das regras de

segurança descritas no *PSS*, na própria obra. Os factos são identificados, analisados e interpretados, mas sem nenhuma influência ou generalização dos dados.

Procura-se construir uma caracterização da eficácia dos *PSS*, mas tendo sempre em conta as suas limitações, não descurando que existem condições que não serão analisadas, mas que, com quase toda a certeza, teriam um grande interesse e contributo. Como não é possível analisar e contextualizar tudo quanto queremos, e abrangendo todos os períodos de tempo, é necessário limitar o estudo, sem com isso perder o seu contributo para uma melhor situação que todos nós, como sociedade, desejamos.

3.1.1 Método de Abordagem

Este estudo desenvolve-se numa forma qualitativa, não quantificável nem mensurável. Segundo vários autores que se debruçaram no tema de metodologia de investigação, a investigação qualitativa pode ser caracterizada por vários aspectos, entre eles a obtenção dos dados por uma fonte directa, ser uma investigação com predominância da descrição, analisar os dados numa forma indutiva e possuir um interesse maior em retratar as perspectivas dos sujeitos estudados.

É, por isso, um estudo descritivo e qualitativo, porque existe a procura de recolha dos dados junto da situação real das obras de construção civil, observando os actos dos diferentes trabalhadores intervenientes em cada uma das obras e analisando a forma e conteúdo de cada um dos *PSS* correspondentes, na tentativa de compreender as razões dos actos, seguros ou inseguros, dos vários intervenientes, bem como a sua ligação com o documento *PSS* da obra para, no final, concluir acerca da sua eficácia.

Os problemas colocados por este estudo, a forma como os dados foram obtidos e a teoria indutiva resultante da análise dos dados recolhidos, são variáveis que demonstram a forma de abordagem deste estudo, apresentando-o, claramente, qualitativo.

Na procura da caracterização da eficácia dos *PSS* é necessário o estudo exaustivo de várias empresas de construção civil, de modo a poder conhecê-las de modo profundo e poder compará-las entre si, obtendo padrões ou fenómenos existentes. Trata-se, por isso, de um estudo de caso.

3.1.2 Caracterização da Amostra

Para retratar o melhor possível a eficácia dos *PSS* nas obras de construção civil no nosso país, a amostra caracteriza-se por três grupos, tendo em conta a capacidade de construção que as empresas possuem. Assim, de acordo com os critérios da legislação actual de atribuição classes de alvará de construção - a *Portaria nº 1371/2008, de 2 de Dezembro* -, os três grupos classificam-se por ordem de grandeza. Mas, para melhor compreensão do que se referiu, veja-se o quadro seguinte (3):

Quadro 3 – Quadro de Classes de Alvarás de Construção, apresentado na *Portaria nº 1371/2008, de 2/12*

Classes das Habilitações	Valores das Obras (em euros)
1.....	Até 166 000.
2.....	Até 332 000.
3.....	Até 664 000.
4.....	Até 1 328 000.
5.....	Até 2 656 000.
6.....	Até 5 312 000.
7.....	Até 10 624 000.
8.....	Até 16 600 000.
9.....	Acima de 16 600 000.

Não sendo praticável estudar um pouco em cada classe, pois são um total de nove, entendemos que o melhor seria dividir essas classes em três grandes grupos e denominá-los por grandes, médias e pequenas empresas, indo ao encontro dos termos linguísticos do que se descreve, aliás, no nosso panorama económico (ex: Pequenas e Médias Empresas – PME). De modo a diversificar a amostra, dividimos, então, as classes em três, sendo apontado como grandes empresas as que possuem alvarás entre as classes 7 e 9, como médias empresas as que possuem alvarás entre as classes 4 e 6, e como pequenas empresas as que possuem alvarás entre as classes 1 e 3.

Tendo em conta que quanto maior a empresa for, maior visibilidade possui, assim como possui maior conhecimento das variáveis económicas, e sendo as preocupações de segurança muito mais sentidas, seleccionou-se um número crescente de empresas relacionado com o sentido decrescente da sua capacidade económica. Assim, foram estudadas: uma grande, duas médias e dez pequenas empresas de construção.

O critério para a escolha das empresas que fizeram parte deste estudo teve em consideração a variedade de fases de execução, ou seja, permitir o máximo de situações divergentes. Assim, a possibilidade de retratar vários tipos de subempreitadas presentes em obra apresentar-se-ia muito interessante. Outro factor foi, obviamente, a execução de obra no período de tempo em que ocorreram os procedimentos de recolha de dados, logo no princípio de 2009. Por último, não deixando de poder ser questionável, consideramos como essencial o facto de não ser uma primeira obra, executada pela empresa em estudo, pois achamos que não sendo uma primeira experiência, revelaria melhor a cultura da empresa.

A selecção de cada uma das empresas, independentemente do grupo a que pertencem, foi feita de acordo com a disponibilidade das empresas contactadas, escolhidas de modo aleatório e seguindo os critérios enunciados no parágrafo anterior. No entanto, a localização da obra teve que permitir o estudo, pelo que se situam todas no distrito de Setúbal que, no entanto, consegue promover universos completamente díspares, uma vez que conseguimos ter zonas citadinas, perto da capital de distrito, como conseguimos ter aldeias e vilas do Alentejo litoral e interior.

Foi garantido o anonimato de todas as empresas e obras, uma vez que não nos interessou, em momento algum, apontar a excelência ou a incompetência de ninguém. Assim, meramente nos interessou compreender as características de cada grupo ao mesmo tempo que se percepcionaram as suas diferenças e semelhanças.

3.1.2.1 Amostra das Grandes Empresas de Construção

Como referimos no ponto anterior, o grupo das Grandes empresas de construção abrange as classes 7 a 9 dos alvarás de construção, conforme as indicações da *Portaria nº 1371/2008, de 2 de Dezembro*, podendo ter obras desde o valor de 5.312.000€.

Como são obras com maior dimensão e de pouca quantidade no nosso país, conforme a caracterização que fizemos no ponto 2.3 desta dissertação, o nosso estudo somente se debruçou num caso. Esse caso foi seleccionado de acordo com os critérios definidos no ponto anterior, e foi conseguido depois de feito um contacto directo, no local, pedindo autorização ao responsável pela coordenação de segurança em obra e fiscalização. Mas, em primeiro lugar, contactou-se a empresa caracterizada como empreiteiro geral da construção, a qual direccionou o local e responsáveis de fiscalização para o contacto final.

A obra, de grande envergadura, com um pouco mais de 100.000.000€ de valor de obra, tem como objectivo a construção de uma variante de ligação férrea, contemplando viadutos, pontes e linha-ferrea. A empresa que tomou o concurso público apresenta-se como um consórcio de grandes empresas, divididas em duas fases. Reflectem grande experiência neste tipo de obras, para além de uma estrutura de trabalho plenamente bem hierarquizada. São empresas certificadas pela Qualidade, o que à partida apresentou um bom sinal para o nosso estudo.

3.1.2.2 Amostra das Médias Empresas de Construção

O grupo das Médias empresas de construção abrange as classes 4 a 6 dos alvarás de construção, conforme as indicações da *Portaria nº 1371/2008, de 2 de Dezembro*, podendo ter obras no valor de 644.000€ a 5.312.000€

Este grupo já possui bastante representação no sector mas, mesmo assim, não tanto como as pequenas empresas descritas a seguir, acabando por se estudar somente dois casos. Pela própria actividade profissional da autora deste estudo, a possibilidade de visitar as obras e consultar os correspondentes *PSS's* revelou-se bastante simples, não necessitando de pedidos de autorização escritos. A disponibilidade dos intervenientes foi bastante ampla e facilitada.

Seleccionaram-se duas obras, em contextos diferentes, sendo uma delas executada numa cidade de menor importância e mais afastada da capital, e sendo a outra executada na cidade sede de distrito. Pensamos que, deste modo, o estudo resultaria mais interessante.

As duas obras são de equipamentos, sendo uma delas de pouca envergadura, com cerca de 1.500.000€ de valor de obra, e a outra já um pouco mais, com cerca de 3.500.000€. A autoria do projecto da última apresenta-se como de grande renome na senda da arquitectura moderna portuguesa, podendo ter conduzido a que o empreiteiro também já tenha algum nome no mercado.

3.1.2.3 Amostra das Pequenas Empresas de Construção

O grupo das Pequenas empresas de construção abrange as classes 1 a 3 dos alvarás de construção, conforme as indicações da *Portaria nº 1371/2008, de 2 de Dezembro*, podendo ter obras até ao valor de 664.000€.

De acordo com os dados estatísticos apresentados no ponto 2.3 desta dissertação, este grupo apresenta-se como o de maior incidência no sector económico, tendo, marcadamente, um número superior de construções. Com dez casos e em localizações diferentes (cidade sede de distrito, cidades secundárias do distrito, vilas, aldeias), julgamos que este grupo sairia muito mais bem representado quanto mais casos se conseguisse estudar.

De referir, neste ponto onde nos situamos, que existem obras que não necessitam da elaboração de *PSS*. Mas, conforme se pode verificar o que diz a legislação no *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, nas alíneas 4 do artigo 5º, a) do artigo 7º e 1 b) do artigo 15º, são casos de curto tempo de construção e de pouquíssimos trabalhadores, não reflectindo por isso as construções que nos interessam, construções gerais e bem mais denunciadoras das condições de segurança do trabalho, para além de não nos conseguirem demonstrar a eficácia do *PSS*. Essas alíneas do *Decreto-Lei* explicam que o *PSS* é obrigatório quando são obras que envolvam riscos especiais, possuindo quase todas o risco de queda em altura, e que impliquem a realização da *Comunicação Prévia* de abertura de estaleiro, feita ao ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho. Na última das alíneas, o diploma diz que a *Comunicação Prévia* deverá ser feita se a obra necessitar de mais de 500 dias de trabalho, sendo esse total correspondente ao somatório de dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores. Ora, este último ponto mostra bem que a esmagadora maioria das obras se enquadra nesta situação, logo, é obrigada a elaborar o *PSS*.

Esta explanação do parágrafo anterior serviu para expor os termos em que a legislação portuguesa exige a elaboração do *PSS*, fruto da constatação, logo à partida, de que todos os casos contactados e seleccionados não possuíam o *PSS* em fase de obra, ficando a obrigatoriedade de elaborá-lo a meio caminho, querendo com isto dizer que o dono de obra, elucidado por si só ou pelas várias entidades na fase de projecto, elaborou ou mandou elaborar o *PSS* em fase de projecto, mas quando se chegou à fase de o empreiteiro – entidade executante – desenvolver o *PSS* para a fase de obra, o processo ficou interrompido.

Como todos apresentavam essa situação, este estudo não quis deixar de os analisar, podendo ver até que ponto a segurança estaria a ser tomada em conta. E voltamos a frisar que este grupo representa a grande maioria de empresas e construções que operam no nosso país.

Assim, os dez casos estudados dividiram-se em construções de raiz de moradias, recuperação e alteração de edifício de equipamento social, um pequeno espaço comercial, um pequeno restaurante, ambos recuperações e alterações de edifício, e um edifício pequeno de habitação e escritório. Das várias moradias, umas foram na sede de distrito, uma delas foi junto a uma aldeia do Alentejo interior e as restantes numa cidade pequena do Alentejo. As restantes obras localizaram-se numa pequena cidade interior. Os construtores repetiram-se nalguns casos, apesar de poucos, mas foram considerados porque a diferença de dono de obra e de localização poderia causar alguma diferença e isso seria muito interessante de constatar.

3.1.3 Instrumentos para Recolha de Dados

Como se referiu atrás, este estudo caracteriza-se por ser descritivo e qualitativo, sendo os dados obtidos por meio de observações e por análise de conteúdo. As observações foram utilizadas para compreensão dos actos seguros e inseguros na obra, ao mesmo tempo que foi feita uma análise de conteúdo ao *PSS* da mesma obra, de modo a identificar o tipo de elaboração e a sua adequação ao que é legalmente exigível.

As observações foram um dos meios escolhidos, tendo em conta a grande variável de características das pessoas envolvidas, quer em termos de idade, quer educacional, social e até em termos da própria língua. Não nos podemos esquecer do universo já

retratado, de modo resumido, no ponto 2.3 do capítulo 2, demonstrando que existe um leque variado de trabalhadores, existindo até diferenças de nacionalidade.

Por outro lado, o tempo que os indivíduos contactados poderiam dispensar para a realização de recolha de dados apresenta-se muito reduzido, uma vez que a obra, como conceito, é uma situação temporária, traduzida em maior lucro quanto menos interrupções e perdas de tempo existirem.

Assim, mediante estes dois aspectos, pensámos que o melhor instrumento para a recolha de dados, com o objectivo de identificar e compreender as medidas de segurança que são aplicadas ou não, seria a observação. Não limitaríamos o horário de nenhuma actividade e não teríamos inconvenientes na realização de questionários ou perguntas de entrevista, no sentido de ajustá-los ao tipo e característica de trabalhador. Com a observação conseguimos construir uma grelha que será aplicada em todos os casos estudados, existindo assim uma maior optimização dos meios e do tempo.

Outro factor, que não poderíamos deixar de referir, é o factor de maior veracidade dos dados recolhidos, uma vez que os trabalhadores, ao não serem confrontados com questões directas sobre a segurança, sendo somente observados no decorrer do seu trabalho normal, apresentam-se de um modo muito mais descontraído e natural, não sujeito a pressões indelévels mas, em muitos casos existente, dos colegas e patronato (condições precárias de contrato laboral).

No entanto, uma das limitações deste tipo de técnica é a falta de segurança ou menor garantia da objectividade dos dados e da sua interpretação.

O outro instrumento, a análise de conteúdo dos *PSS*, foi escolhido como a técnica mais correcta para compreender se, num primeiro objectivo, o documento foi feito segundo os moldes obrigatórios, e se, num segundo objectivo, é um documento completo e bem elaborado, abrangendo todas as situações críticas de segurança da obra em questão. Foi necessário compreender se o *PSS* da obra se caracteriza como mais uma cópia, adaptada, de outros *PSS* já feitos ou se, pelo contrário, é um documento bem compilado, ajustado à realidade da obra, se cumpre os itens exigidos por lei, e se até inova nalgum aspecto, ensinando algo de novo a todos os intervenientes da obra.

Geralmente, a técnica de análise de conteúdo pressupõe uma descrição objectiva, sistemática e quantitativa, mas como este estudo se define de modo qualitativo, a análise não foi quantificável, somente descritiva. No entanto, tentou-se cumprir com a objectividade e com a sistematização.

3.1.3.1 Observações das Actuações de Segurança

Com a observação directa de cada obra, pretendia-se a recolha de dados considerados fulcrais para a compreensão e reflexão do cumprimento da lei e do que poderia estar descrito no *PSS*, pressupondo que a existência de determinados meios de segurança, assim como os próprios procedimentos e atitudes dos vários intervenientes já seriam indicativos da existência de um *PSS* bem estruturado e tido em conta.

Pelo exposto, a observação não poderia ser um meio casuístico onde se recolhesse somente dados de procedimentos de segurança ou até de insegurança, como por exemplo, perceber se se utilizavam equipamentos de protecção individual e colectivos, ou não. Em primeiro lugar, construiu-se uma grelha onde a avaliação do que se observasse permitiria uma gradação de três estádios – não existe, incompleto e existe. E, em segundo lugar, procurou-se uma subdivisão de temas de observação, abrangendo situações de óbvio cumprimento de *PSS* e legislação, como a afixação dos documentos legalmente exigíveis em local visível na entrada e no interior da obra e a organização do estaleiro, passando pela verificação de utilização de equipamentos de protecção colectiva e individual, por esta ordem, bem como a utilização de equipamentos de trabalho (máquinas) e, por último, os procedimentos e atitudes dos trabalhadores, relacionados com a segurança do trabalho.

A ficha construída apresentou, para todos os casos, um cabeçalho onde se identifica a obra analisada, por meio de um número, enquadra-se no tipo de obra – grande, média ou pequena – e descreve-se a fase da obra para se poder compreender a falta de determinados equipamentos, por exemplo.

FICHA DE OBSERVAÇÃO DE OBRA

Segurança e Higiene do Trabalho

Nº Obra: _____ Tipo: Grande Média Pequena

Fase de Construção: _____

Para verificar a aplicação da lei, em termos de documentos afixados, a observação verificou a sua existência, e a ficha foi preenchida com os dados de acordo:

Nº	Descrição	NE	I	E	Observações
1	Documentação de Segurança				
1.1	Ident. Coordenador de Seg. (art. 9º - DL273/03)				
1.2	PSS no estaleiro e acessível (art.13º-DL273/03)				
1.3	Comunicação Prévia afixada (art.15º-DL273/03)				
1.4	Comunicação Prévia Actualizada (")				
1.5	Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (art.21º-DL273/03): identificação completa, residência ou sede, nº fiscal de contribuinte, nº de registo ou autorização para exercício da actividade + certificação, actividade a exercer, calendarização, cópia do contrato em execução quando por escrito, nome do responsável do subempreiteiro + dados completos de cada trabalhador (pode estar somente em computador da entidade executante)				
1.6	Contactos de Emergência Afixados				

Era importante conhecer o estado de organização do estaleiro, pelo que determinados aspectos, como a própria limitação do estaleiro e até a sua arrumação e limpeza, foram pontos a ser verificados, entre outros:

2	Organização do Estaleiro				
2.1	Limitação do Estaleiro				
2.2	Acessos, deslocações e circulações				

2.3	Estaleiro em boa ordem e em bom estado de salubridade				
2.4	Arrumação de equipamentos e materiais				
2.5	Valas e buracos abertos				
2.6	Ferros de espera				
2.7	Instalações sociais				
2.8	Quadros Eléctricos				
2.9	Instalação Eléctrica				
2.10	Meios de Intervenção contra incêndios				
2.11	Caixa de primeiros socorros				
2.12	Tratamento de Resíduos				

Tendo em conta a fase da obra, verificaram-se os equipamentos de protecção utilizados em obra:

3	Protecções Colectivas				
3.1	Redes de Segurança				
3.2	Guardas de Protecção				
3.3	Plataformas de Trabalho (incluindo andaimes)				
3.4	Entivação em valas (+ de 1.50m de alt.) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções provisórias, etc.)				
3.5	Sinalizações (taludes)				
3.6	Outras				
4	Protecções Individuais				
4.1	Capacete				
4.2	Botas de protecção				
4.3	Luvas de protecção				
4.4	Óculos de protecção				
4.5	Protecção Auricular				
4.6	Máscara de protecção				
4.7	Arnês de Segurança				
4.8	Colete reflector				

Os equipamentos de trabalho, como empilhadores, camiões, serras eléctricas, martelos pneumáticos e berbequins, desde que presentes na obra observada, foram verificados nos seguintes pontos:

5	Equipamentos			
5.1	Sinalizações luminosas			
5.2	Avisos de marcha-atrás			
5.3	Pictogramas			
5.4	Protectores			
5.5	Condição de vidros e de espelhos retrovisores			
5.6	Condição de cabos de aço, correntes e acessórios de elevação			
5.7	Condição de andaimes (qualidade, modo e certificado de montagem, etc.)			
5.8	Registos de verificações (DL50/05)			
5.9	Declaração de conformidade CE			

As acções e atitudes de segurança dos vários intervenientes na obra (dono de obra, director de obra, coordenador de segurança, fiscal, empreiteiro, encarregado e trabalhadores) foram observadas de modo a que se registasse a sua existência, ou não, consoante:

6	Acções e Comportamentos			
6.1	Acções e modos de trabalhar			
6.2	Posturas de trabalho			
6.3	Atitudes Gerais			
6.4	Atitudes Particulares			
6.5	Outras			

Por último, deixou-se sempre um espaço para outros aspectos, que em cada caso fosse considerado relevante o seu registo:

7	Outros Aspectos			
7.1				

7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

3.1.3.2 Análise de Conteúdo dos Planos de Segurança e Saúde

Os PSS analisados, depois de observadas as obras, tiveram em conta a verificação de vários pontos, estruturados através de outra grelha. A grelha, neste caso, tentou abranger os pontos considerados legalmente exigíveis e aqueles que considerámos essenciais para um documento correctamente estruturado (*Vide ponto 2.4 e 2.5 desta dissertação*).

Similarmente à ficha de observação, e com o objectivo de interligar as duas situações para a análise dos dados, o cabeçalho tornou-se idêntico:

FICHA DE ANÁLISE DO PSS DE OBRA
Segurança e Higiene do Trabalho
Nº Obra: _____ Tipo: Grande <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Pequena <input type="checkbox"/> Fase de Construção: _____

Na verificação da forma e conteúdo do documento analisado, procurou-se registar aquilo que seria o ideal, e não propriamente o que é determinado pela legislação pois, neste ponto, a lei é muito mais abrangente e pouco precisa.

Nº	Descrição	NE	I	E	Observações
1	Forma e Conteúdo				
1.1	Folha de Rosto - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca, M.Santos (1996)				
1.1.1	Identificação do Dono de Obra				
1.1.2	Registo da fase de PSS				

1.1.3	Designação do empreendimento				
1.1.4	Identificação dos Coordenadores de Segurança (em projecto e em obra)				
1.1.5	Data de aprovação final do PSS				
1.2	Folha de Preparação e Aprovação - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
1.2.1	Identificação (c/ qualificação) dos responsáveis pela elaboração)				
1.2.2	Verificações e aprovações				
1.2.3	Datas de elaborações				
1.2.4	Nº de ordem do exemplar				
1.2.5	Nº total de cópias efectuadas				
1.3	Folha de Actualizações e Correções - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
1.3.1	Nº e data de cada uma das revisões				
1.3.2	Indicação do capítulo e/ou subcapítulo alterado				
1.3.3	Resumo do que foi alterado				
1.3.4	Assinatura do responsável pela alteração				
1.4	Folha de Distribuição - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
1.4.1	Nº de cópia do PSS				
1.4.2	Nome do destinatário do PSS				
1.4.3	Data de entrega				
1.4.4	Assinatura de recepção				
1.5	Folha de Assinaturas - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
1.5.1	Nº de ordem na lista				
1.5.2	Nome completo da pessoa				
1.5.3	Nome da entidade a que a pessoa pertence				
1.5.4	Função que desempenha				
1.5.5	Assinatura e rubrica				
1.6	Índice Geral - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				

Seguido da documentação mais comumente existente, servindo até como introdução do *PSS* de obra:

2	Documentação de Segurança - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
2.1	Identificação de descrição de objectivos				

2.2	Cópia de Comunicação Prévia				
2.3	Organograma funcional				
2.4	Horário de trabalho				
2.5	Cópia de apólices de seguros de acidentes de trabalho				

Depois, de acordo com as exigências legais, verificou-se a existência de avaliações e hierarquizações de riscos e cronograma de trabalho:

3	Avaliação e Hierarquização de Riscos - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
3.1	Avaliação dos riscos (com hierarquização) tendo por base o Mapa de Trabalhos da obra, e referência das técnicas de prevenção para cada risco detectado				
3.2	Avaliação dos riscos (com hierarquização) por todos os materiais de construção a utilizar (incluindo inclusão de fichas técnicas dos mesmos e fichas de segurança quando existam)				
4	Cronograma de trabalho - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
4.1	Cronograma detalhado dos trabalhos				
4.2	Cronograma detalhado de mão-de-obra				
4.3	Cronograma detalhado de equipamento				

Aproveitando o início dos planos gerais de acções, introduzimos um ponto considerado por nós importante, como seja o plano de acções tendo em conta os condicionalismos do local, seguido do projecto de estaleiro e dos planos de protecções colectivas e individuais:

5	Plano de Acções (condicionalismos do local) - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca, M.Santos (1996)				
5.1	Descrição dos condicionalismos do local				
5.2	Planificação de acções quanto aos condicionalismos detectados				
6	Projecto de estaleiro (Plantas e M.Desc.) - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
6.1	Informações de Sinalização				
6.2	Informações de Circulação				
6.3	Informações de Utilização e Controlo dos Equipamentos				

6.4	Informação de Movimentação de Cargas				
6.5	Informação sobre apoios a dar à produção				
6.6	Informação de Redes Técnicas				
6.7	Informação de Recolha e Evacuação de Resíduos				
6.8	Informação de Armazenagem				
6.9	Informação do Controlo de Acesso ao Estaleiro				
7	Requisitos de Segurança e Saúde - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
7.1	Plano de Protecções Colectivas - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca, M.Santos (1996)				
7.1.1	Redes de Segurança (capacidade de absorção de energia, características geométricas, tipos de redes e recomendações de utilização)				
7.1.2	Guarda-corpos (rígidos e flexíveis e características geométricas)				
7.1.3	Andaimes de serviço (classificação e regras de montagem e desmontagem)				
7.1.4	Plataformas de Trabalho (principais características e regras de utilização)				
7.1.5	Bailéus (órgãos de suspensão, manobras e dispositivos pára-quedas, pontos de ancoragem e dispositivos de suspensão)				
7.1.6	Entivação em valas (+ de 1.50m de alt.) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções provisórias, etc.)				
7.1.7	Outras				
7.2	Plano de Protecções Individuais - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca, M.Santos (1996)				
7.2.1	Descrição do tipo de trabalho e relação com os equipamentos obrigatórios e temporários				
7.2.2	Descrições de tarefas por tipo de trabalho				
7.2.3	Regras de Segurança para cada actividade				
7.2.4	Registo de atribuição de EPI'S				

Ainda antes de se continuar com os planos gerais de acções, exigidos por lei, colocámos um ponto de verificação, igualmente exigível por lei, das directrizes e sistema de comunicação, uma vez que se enquadra no plano seguinte de informação e formação, seguido do plano para visitantes (não exigível por lei), do plano de emergência e do plano de comunicação de acidentes:

8	Directrizes e Sistema de Comunicação - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
8.1	Condicionantes à selecção de subempreiteiros e trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho				

8.2	Directrizes da entidade executante em relação aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com actividade no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais				
8.3	Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo em conta os requisitos de segurança e saúde estabelecidos				
8.4	Sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes na obra, em matéria de prevenção de riscos profissionais				
9	Plano de Informação e Formação dos Trabalhadores				
9.1	Sistema de gestão de informação e formação de todos os trabalhadores				
9.2	Registos de Formação				
10	Plano para Visitantes - de acordo com Dias, L.M.Alves e Fonseca,M.Santos (1996)				
10.1	Registo de Visitantes				
11	Plano de Emergência - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
11.1	Procedimentos de Emergência				
11.2	Medidas de Socorro				
11.3	Medidas de Evacuação				
11.4	Identificação de pessoal afecto a emergência				
11.5	Listagem de contactos de emergência				
12	Plano de Comunicação de Acidentes - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
12.1	Indicação de modos de acção				
12.2	Ficha de Registos de Acidentes				
12.3	Tratamento de dados para Índices				

Pela ordem que a legislação indica, antes do último plano geral de acções, deverá ser verificado o ponto da compilação técnica da obra, seguido, então, do plano de instalações sociais para pessoal:

13	Compilação Técnica da Obra - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
13.1	Indicação dos modos de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra				
13.2	Registo da Informação dada				
14	Plano de Instalações Sociais para o Pessoal - de acordo com anexo II do DL 273/03, de 29/10				
14.1	Plantas com indicações de instalações (dormitórios, instalações sanitárias, balneários, refeitórios)				

Previendo a eventual inclusão de elementos que a própria legislação define como outros elementos julgados relevantes, a grelha de análise apresentou o ponto de outros elementos:

15	Outros Elementos - de acordo com anexo III do DL 273/03, de 29/10			
15.1	Peças de projecto julgadas relevantes			
15.2	Pormenor e especificação relacionados com trabalhos de riscos especiais			
15.3	Fichas de controlo de equipamentos			
15.4	Fichas de controlo de instalações			
15.5	Modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança			
15.6	Fichas de inquérito de acidentes de trabalho			
15.7	Notificação de subempreiteiros e de trabalhadores independentes			
15.8	Registo das actividades de coordenação			

Finalmente, surgiu outro ponto de outros elementos, aqueles que possam surgir sem se caracterizarem por exigíveis, mas que por algum motivo tenham sido considerados relevantes para serem incluídos no documento:

16	Outros Elementos			
16.1				
16.2				
16.3				
16.4				
16.5				
16.6				
16.7				

3.1.4 Procedimento da Recolha de Dados

As observações, feitas seguindo os pontos descritos na ficha apresentada atrás, foram realizadas no local de cada obra seleccionada, de cada um dos três grupos, sem nenhum factor diferencial. Do mesmo modo se procedeu nas análises aos conteúdos dos *PSS* de cada obra observada. No próprio local das observações consultou-se o *PSS*, preenchendo a ficha correspondente.

As observações e análises do *PSS* foram feitas com uma periodicidade de duas por dia, sendo um meio-dia para cada, ocorrendo primeiro as observações e depois a análise ao documento. Mas a ordem da realização dos instrumentos não era nem foi fulcral porque, obtidos os dados, a análise de ligação entre as duas foi feita posteriormente.

De referir que os procedimentos de recolha de dados tiveram que ocorrer sempre durante a jornada de trabalho, sendo um factor óbvio, validando o estudo, mas devendo ser lembrado neste ponto.

A recolha dos dados, seja pelas observações como pela análise aos *PSS*, foi sempre feita por uma única pessoa, sendo a responsável pela realização deste estudo, não delegando, por isso, essas tarefas a mais nenhum elemento.

3.1.5 Tratamento de Dados

Como já anteriormente se referiu, este estudo caracteriza-se como descritivo e qualitativo, não sendo por isso utilizada nenhuma técnica estatística ou quantitativa das respostas às fichas. O interesse deste estudo não passa por uma análise de números, devidamente tratados e relacionados, mas antes pela interpretação dos elementos registados, de grande complexidade conceptual.

A ficha de observação da obra, seguida da análise do documento *PSS* da mesma obra permitem relacionar os dois aspectos, compreendendo a sua eficácia.

Como as indicações retidas nas fichas se limitam a três situações – não existente, incompleto e existente – a codificação dos resultados torna-se muito simplificada. O tratamento dos dados recolhidos passa a ser extremamente linear, transmitindo no imediato a situação observada.

No entanto, é julgado de interesse referir que determinados dados obtidos foram sendo objecto de padronização, uma vez que as variáveis estavam relacionadas. Por exemplo, se uma determinada obra não continha um documento afixado, os restantes documentos também faltavam, assim como o contrário também se reflectiu. Aspectos mais gerais também se apresentaram padronizados, como a falta do *PSS* na fase de obra, reflexo do que se observou na obra, sendo quase tudo considerado não existente ou incompleto. No entanto, as generalizações deverão ser cautelosas e, por isso, o capítulo 4 seguinte desenvolverá a análise adequada aos dados recolhidos.

As fichas preenchidas segundo as três situações apresentaram, para além de padronizações, situações que tiveram que ser analisadas pontualmente pois, de acordo com a fase de obra, determinados aspectos não existiam para ser observados.

Assim, os dados foram tratados segundo cada grupo temático das fichas de observação e de análise do *PSS*, de modo a se poder compreender a existência de determinados factores e as ligações ao *PSS*. Quando uma ficha de observação de obra reflectir uma existência constante de elementos obrigatórios por lei a par de um grande conjunto de equipamentos de protecção e comportamentos de segurança, facilmente se depreende que o *PSS* deverá existir, sendo essa questão igualmente fulcral, como já referimos em pontos anteriores, e com um grau de cumprimento de várias questões exigíveis pela legislação actual. No entanto, o tratamento dos dados da ficha de análise dos *PSS*, sendo idêntico, não apresenta um resultado tão claro, tendo que a análise reflectir sobre o grau de qualidade do documento, para além do simples cumprimento da lei. Tudo junto, poderá ser feita a análise da eficácia do documento, sobre a obra em causa.

3.1.6 Limitações do Estudo

Pelo facto de o estudo ser transversal, ocorrido num determinado período de tempo, a recolha dos dados torna-se limitada, uma vez que uma obra de construção civil passa por diversas fases, em que cada uma delas possui determinados condicionantes à segurança

do trabalho. Assim, os aspectos que foram observados num determinado período de tempo podem, efectivamente, não reflectir o geral da obra e, por consequência directa, o resultado final (em percentagem) do total da obra. No entanto, por experiência própria, com base na profissão e pela constante presença em obras, nas suas diversas fases de construção, aquilo que se regista num determinado período, tende a ser reflexo do conjunto total. Mas, sem dúvida que este aspecto temporal se apresenta como uma grande limitação ao estudo, até porque não nos podemos esquecer que grande parte dos intervenientes da obra são parte de empresas subcontratadas, e todo o conjunto analisado, ao longo de toda a construção de determinada obra, é que poderia produzir um resultado sem erros e perfeitamente elucidativo.

A localização da amostra também pode ser considerada uma limitação, uma vez que representa um pequeno universo, podendo ser completamente diferente de outra zona do país. Mas na procura de compensação, na impossibilidade de alargar a rede da amostra, o estudo encontra-se próximo da capital do país, podendo ser um factor condicionante a um maior cumprimento da lei, existindo um receio maior de fiscalizações mais apertadas no que no resto do país. Será interessante perceber até que ponto este raciocínio é verdadeiro, no capítulo seguinte.

Outra possível limitação a este estudo poderá advir da qualidade de objectividade que é colocada no momento das observações às obras, assim como no momento da interpretação dos dados. Como se torna constante a pertinência da validação dos procedimentos utilizados, surge-nos outra limitação a este estudo.

Os comportamentos e atitudes dos vários intervenientes das obras foram sujeitos às três hipóteses de não existente, incompleto e existente, colocando-se uma verificação na última se, de facto, os comportamentos fossem de segurança, demonstrando preocupação com a segurança. Como o objectivo desta dissertação não é a análise de comportamentos, as fichas também não permitiram ir mais adiante do que o simples registo de existência de segurança. Deste modo, apresenta-se uma limitação, pois não se consegue observar a verdadeira dimensão do comportamento e atitude dos indivíduos.

4. Caracterização da Eficácia do Plano de Segurança e Saúde

Neste capítulo serão analisados os dados obtidos através dos instrumentos de recolha, na amostra já apresentada anteriormente (4.1). Com a análise, procura-se entender a aplicabilidade do *PSS* na obra, se existem medidas de segurança que estão a ser empreendidas, qual a cultura e clima de segurança que existe na obra e o estado geral do estaleiro. Por outro lado, verificam-se os documentos *PSS* existentes, tendo em conta o seu conteúdo programático, se vai ao encontro da lei, ou não.

Numa segunda fase, delineia-se um perfil de eficácia do *PSS*, tendo em conta a realidade apreendida com as análises, ao mesmo tempo que se compara com o enquadramento teórico (4.2), ou seja, com aquilo que tem sido teorizado e debatido, quer em bibliografia como na própria legislação e percurso legislativo. No fundo, fazemos o ponto de situação do que registámos como exemplos reais e a teoria que aprofundámos e defendemos no capítulo 2 desta dissertação.

Uma reflexão sobre o tema (4.3) apresenta-se como um meio de clarificação dos pontos, um meio de compreender se os objectivos foram atingidos ou se houve rejeição de muitos pressupostos.

Por último, explana-se o contributo que este estudo apresenta para as práticas de Segurança e Higiene do Trabalho, nas Obras de Construção Civil, procurando-se um caminho sempre em aberto e na procura da melhoria contínua (4.4).

4.1 Análise dos Dados Obtidos

A análise dos dados obtidos em toda a amostra compreende duas vertentes: uma tem a ver com as obras, com aquilo que nelas foi observado em matéria de segurança e com a possível aplicabilidade das matérias desenvolvidas nos *PSS*; a outra vertente tem a ver, precisamente, com o próprio documento de *PSS* em fase de obra, analisado a par das observações, verificando o seu conteúdo e a sua adequação ao exigível por lei e com aquilo que defendemos como modelo teórico.

Assim, em primeiro lugar, surge-nos a análise da aplicabilidade do Plano (*PSS*) na obra (4.1.1) nos três grupos de grandes, médias e pequenas empresas de construção civil e, em segundo lugar, a análise da concepção do *PSS* (4.1.2).

4.1.1 Aplicabilidade do Plano na Obra

Para uma análise qualitativa, os dados recolhidos são analisados sem métodos e técnicas estatísticas, sendo analisados de forma indutiva, do particular para o geral. Logo, faremos uma delineação de perfis tendo em conta cada grupo de análise presente nas fichas de observação de obra, apresentando depois um padrão de situação, mas sem nenhuma tradução mensurável ou quantificável.

Interessa-nos compreender o estado geral da obra e a cultura de segurança presente, podendo depois verificar a eficácia do *PSS* na obra em causa, pelas medidas preconizadas e pelo relacionamento dos pontos convergentes.

Assim, em primeiro lugar, analisam-se as grandes empresas de construções, seguidas das médias e, por último, as pequenas empresas que foram verificadas em maior número.

4.1.1.1 Grandes Empresas de Construção

Conforme foi definido no capítulo anterior, este grupo, pelo seu acesso ser de maior restrição, assim como pelo seu volume ser proporcional ao contrário da sua quantidade, a amostra apenas apresenta um caso. Assim, a obra em causa é de grande valor, uma das maiores construções do género que estão a ser executadas no sul do país.

No primeiro grupo de análise que podemos verificar - Documentação de Segurança -, o perfil apresenta-se muito positivo, veja-se o quadro 4:

Quadro 4 – 1. Documentação de Segurança

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
1.1. Identificação do Coordenador de Segurança (art. 9º - DL273/03)			1
1.2. PSS no estaleiro e acessível (art.13º-DL273/03)			1
1.3. Comunicação Prévia afixada (art.15º-DL273/03)			1

1.4. Comunicação Prévia actualizada (art. 15º - DL273/03)			1
1.5. Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (art. 21º - DL273/03)			1
1.6. Contactos de Emergência Afixados			1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

De facto, numa vitrina junto às instalações sociais dos trabalhadores, à entrada, encontrou-se toda uma série de documentação afixada, assim como outros documentos julgados essenciais: horário de trabalho, controlos de alcoolémia e informações várias sobre os trabalhos da obra em causa. Nos documentos da Coordenação de Segurança encontraram-se os registos completos, e reunidos à semana, dos subempreiteiros bem como de todos os trabalhadores presentes em obra. O padrão deste grupo apresenta-se muito positivo, constituindo um exemplo de cumprimento.

O segundo grupo de análise apresenta-nos o estado geral do estaleiro e da obra – Organização do Estaleiro – podendo o seu perfil ser verificado no quadro 5:

Quadro 5 – 2. Organização do Estaleiro

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
2.1. Limitação do Estaleiro			1
2.2. Acessos, deslocações e circulações			1
2.3. Estaleiro em boa ordem e em bom estado de salubridade			1
2.4. Arrumação de equipamentos e materiais			1
2.5. Valas e buracos abertos	1		
2.6. Ferros de espera			1
2.7. Instalações Sociais			1
2.8. Quadros Eléctricos			1
2.9. Instalação eléctrica			1
2.10. Meios de intervenção contra incêndios			1
2.11. Caixa de primeiros socorros			1
2.12. Tratamento de resíduos			1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O estaleiro encontrava-se em muito boa organização, com todos os espaços bem demarcados e assinalados, circulação bem delineada com sinalização adequada e em todos os locais. As instalações sociais existiam em grande número e de modo a cobrirem todas as necessidades, como por exemplo, dormitórios, instalações sanitárias e refeitório. A limitação do estaleiro encontrava-se bem realizada, com porteiro, cancelas e sinaleiro para indicação

de sentidos vários de tráfego. Foi assinalada a não existência de valas e buracos abertos porque na fase de obra já tinham sido executados trabalhos que necessitassem dessa situação. Por sua vez, na existência de ferros de espera, os mesmos encontravam-se numa situação horizontal, não constituindo perigo em situação de queda de trabalhadores, não sendo por isso considerados como em situação prejudicial. Quanto aos meios de intervenção contra incêndios, constatou-se a existência de inúmeros elementos, como extintores espalhados por toda a obra, um tubo de abastecimento de água que percorre a totalidade da obra, vários baldes de areia e inúmeros cinzeiros. A caixa de primeiros socorros também existia. E, por último, o tratamento de resíduos contemplava os contentores com separação de lixo e uma *Etar* própria. Os resíduos florestais, pela sua especificidade, foram tratados fora da obra.

O terceiro grupo de análise - Protecções colectivas - apresenta o seu perfil no quadro 6:

Quadro 6 – 3. Protecções Colectivas

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
3.1. Redes de Segurança	1		
3.2. Guardas de Protecção			1
3.3. Plataformas de Trabalho (incluindo andaimes)			1
3.4. Entivação em valas (+de 1.50m de alt.) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções periféricas)	1		
3.5. Sinalizações (taludes)	1		
3.6. Outras			1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Em equipamentos de protecção colectiva, esta obra apostou nas guardas de protecção, cobrindo toda a zona de trabalho que, para referência, se encontrava a cerca de 30m de altura. Andaimes e bailéus também foram observados. As redes de segurança não foram consideradas para esta fase de obra, podendo ser no futuro. As entivações e suas sinalizações não existiam nesta fase de obra, já tendo existido. Mas foram verificados outros tipos de protecção colectiva, como redes sinalizadoras laranjas, pórticos e sinalização rodoviária, bóias de salvamento por existirem trabalhos sobre o rio, e outras situações.

As Protecções Individuais utilizadas na obra observada são assinaladas no quadro 7:

Quadro 7 – 4. Protecções Individuais

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
4.1. Capacete			1
4.2. Botas de Protecção			1
4.3. Luvas de Protecção			1
4.4. Óculos de Protecção			1
4.5. Protecção Auricular			1
4.6. Máscara de Protecção			1
4.7. Arnês de Segurança			1
4.8. Colete Reflector			1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Todos os intervenientes na obra, pelo menos no momento da visita efectuada, utilizavam capacete e botas de protecção. Muitos usavam o colete reflector, mas não todos. Os outros equipamentos foram observados em situações específicas de actividade. Assim se demonstra o padrão de segurança desta obra.

O quinto grupo de análise – Equipamentos – apresenta-nos um perfil que demonstra, mais uma vez, um grande cuidado com o cumprimento dos requisitos legais. Veja-se o quadro 8:

Quadro 8 – 5. Equipamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
5.1. Sinalizações Luminosas			1
5.2. Avisos de marcha-atrás			1
5.3. Pictogramas			1
5.4. Protectores			1
5.5. Condição de vidros e de espelhos retrovisores			1
5.6. Condição de cabos de aço, correntes e acessórios de elevação			1
5.7. Condição de andaimes (qualidade, modo e certificado de montagem, etc.)			1
5.8. Registos de verificação (DL50/05)			1
5.9. Declaração de conformidade CE			1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O padrão desenha-se na conformidade e na existência de tudo o que deverá existir para cumprir com a legislação e com a segurança dos trabalhadores e intervenientes na obra.

Por último, não tendo sido observado nenhum outro aspecto, o grupo de análise - Acções e Comportamentos - revela um perfil extremamente coerente com os restantes, conforme se pode verificar no quadro 9:

Quadro 9 – 6. Acções e Comportamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
6.1. Acções e modos de trabalhar			1
6.2. Posturas de trabalho			1
6.3. Atitudes gerais			1
6.4. Atitudes particulares			1
6.5. Outras			

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Todos parecem entender a segurança necessária, tendo em conta o tipo de obra, sujeita a muitos casos mortais. Referimos este ponto, podendo ser debatido noutro estudo, que o facto de muitos dos casos mortais que acontecem na construção civil, e que são apresentados pela Comunicação Social, sucederem neste tipo de obra, poderá ser um factor extremamente importante para o entendimento dos próprios trabalhadores da importância que a segurança tem. A verdade é que todos agiam de modo seguro e com bastante à-vontade na utilização do capacete e coletes reflectores. As posturas de trabalho eram correctas, revelando a formação de que foram alvo. As atitudes gerais, e também as particulares, revelaram aquilo que esperávamos: - a existência de trabalho com preocupações de segurança.

Foi com grande satisfação que verificámos que neste tipo de obra, com esta dimensão, as questões de segurança e higiene no trabalho são levadas a sério e tidas em grande consideração. Os requisitos legais são cumpridos, podendo existir situações específicas fruto de escolhas da própria entidade executante, tendo em conta factores como a relação função/custo ou custo/resultado. Mas, sem sombra de dúvida, que aqui, a aplicabilidade do Plano (PSS) é notoriamente satisfeita, para além de sentida a sua utilidade

como um bem essencial e fulcral para o funcionamento da obra. A ficha de observação poderá ser consultada no anexo I (ficha nº 13).

4.1.1.2 Médias Empresas de Construção

Antes de mais, as duas obras observadas encontravam-se em fases diversas, podendo ser um facto relevante, como aliás já foi apontado anteriormente nesta dissertação. Assim, a primeira encontrava-se numa fase de aplicação de revestimentos e acabamentos, tendo passado já a fase de trabalhos mais perigosos, fonte de acidentes mortais, enquanto que a outra se encontra precisamente numa fase mais arriscada, que é a de cofragens e betonagens. No anexo I pode-se consultar as fichas de observação das duas obras (nº 1 e nº 3).

Para delineamento do perfil de cada grupo de análise, iniciamos a análise pelo primeiro grupo - a documentação de segurança. Tendo em conta a obrigatoriedade de afixação em local bem visível, preferencialmente na entrada, ou perto, da obra, foram observados os dois casos, apresentando-se tudo conforme a legislação, exceptuando um ponto. No quadro 10, apresentado a seguir, aponta-se o perfil de cumprimento das duas obras observadas, onde as colunas em frente do item apresentam a não existência, incompleto, ou existência do conteúdo do item.

Quadro 10 – 1. Documentação de Segurança

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
1.1. Identificação do Coordenador de Segurança (art. 9º - DL273/03)			2
1.2. PSS no estaleiro e acessível (art. 13º - DL273/03)			2
1.3. Comunicação Prévia afixada (art. 15º - DL273/03)			2
1.4. Comunicação Prévia actualizada (art.15º - DL273/03)			2
1.5. Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (art. 21º - DL273/03)	1		1
1.6. Contactos de Emergência Afixados			2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Apenas o Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes não estava disponível numa das obras, por sinal, a de mais pequena dimensão e a que já vai mais avançada na fase de construção. Mas o padrão geral das duas, neste grupo de análise, apresenta-se bastante positivo.

O segundo grupo de análise diz respeito ao estado geral do estaleiro e da obra – Organização do Estaleiro – podendo ser percepcionado o perfil deste grupo no quadro 11:

Quadro 11 – 2. Organização do Estaleiro

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
2.1. Limitação do Estaleiro			2
2.2. Acessos, deslocações e circulações			2
2.3. Estaleiro em boa ordem e em bom estado de salubridade			2
2.4. Arrumação de equipamentos e materiais			2
2.5. Valas e buracos abertos			2
2.6. Ferros de espera	1		1
2.7. Instalações Sociais	1		1
2.8. Quadros Eléctricos			2
2.9. Instalação eléctrica			2
2.10. Meios de intervenção contra incêndios	1		1
2.11. Caixa de primeiros socorros			2
2.12. Tratamento de resíduos	1		1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Neste grupo, os estaleiros encontravam-se em bom estado, tanto em limitação, como em acessos, circulações, em limpeza e arrumação. No entanto, encontraram-se diferenças nos cuidados de sinalizações de valas e buracos abertos, em que a situação existe, mas numa estavam devidamente sinalizados, mas na outra não. Outra situação idêntica é na localização dos quadros eléctricos, que ambas possuíam, mas em que numa obra se encontrava devidamente localizado e sinalizado, mas na outra já só se encontrava localizado. Os ferros em espera já não existiam na primeira obra mas, existindo na segunda, os mesmos estavam devidamente balizados. Na segunda obra existiam instalações sociais, pequenas pela dimensão da obra, mas suficientes para a jornada de trabalho, contemplando instalações sanitárias e zona de refeições, ao contrário da primeira que não possuía nenhuma instalação social. Mais uma vez, a segunda obra apresentava meios de intervenção contra incêndios, mas a primeira não. Quanto à caixa de primeiros socorros, a mesma existia nas duas. E, por último, o tratamento de resíduos era efectuado, de modo

adequado na segunda obra mas, na primeira, os resíduos eram eliminados de forma incorrecta, por meio de fogueiras ao fundo do estaleiro e perto da vegetação envolvente.

Assim, como padrão pode-se indicar um cumprimento na limitação e estado geral do estaleiro, mas nota-se um acréscimo de preocupações de segurança na obra de maior valor, em relação a pequenos pontos como sinalizações de situações perigosas, existência de instalações sociais, meios de intervenção contra incêndios e tratamento de resíduos.

Protecções colectivas são o terceiro grupo de análise, cujo perfil se apresenta no quadro 12:

Quadro 12 – 3. Protecções Colectivas

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
3.1. Redes de Segurança	2		
3.2. Guardas de Protecção	1		1
3.3. Plataformas de Trabalho (incluindo andaimes)	1	1	
3.4. Entivação em valas (+de 1.50m de alt.) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções periféricas)	2		
3.5. Sinalizações (taludes)	2		
3.6. Outras			

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Neste grupo torna-se necessário esclarecer ponto a ponto, uma vez que poderão existir situações em que não era necessário existir determinada protecção colectiva, ou deveriam existir mas não existiam. Assim, em primeiro lugar, as redes de segurança não foram encontradas em nenhum caso, podendo justificar-se a sua presença na segunda obra. Na primeira, de facto não se justificava pelos trabalhos em curso. No entanto, na segunda obra, as guardas de protecção encontravam-se presentes em toda a periferia da laje onde os trabalhadores estavam a executar as suas actividades, ao contrário do que aconteceu na primeira obra que, apesar de existirem trabalhos muito pontuais na cobertura, este tipo de protecção deveria existir. Quanto a plataformas de trabalho, foram verificados alguns andaimes na primeira obra, mas em mau estado e mal montados, como é claro o exemplo final do apoio do andaime sobre tijolos cerâmicos. Na segunda obra, não era necessária nenhuma plataforma de trabalho e, como tal, não foram verificados nenhuns

tipos desta protecção colectiva. Por último, na segunda obra não existiam valas abertas, nem nenhum buraco, pelo que não havia nada a registar mas, na primeira, toda a obra possuía buracos de caixas de visitas, algumas bastante profundas, sem qualquer sinalização, nem tampa. Também existia uma vala aberta para colocação de um depósito de gás, com mais de 1.50m de altura, sem nenhuma protecção (entivação, talude ou outro meio) e, muito menos, a sua devida sinalização.

Neste grupo de análise, o padrão que já foi apresentado no grupo anterior repete-se neste grupo, mas ainda com maior clareza, pois a segunda obra apresenta-se cumpridora de medidas de segurança necessárias para a sua presente actividade, mas a primeira não aplica absolutamente nenhuma medida de protecção colectiva, exceptuando os andaimes. Mesmo estes últimos estão completamente fora do regulamentar, constituindo um perigo em vez de uma protecção de segurança.

O quarto grupo de análise apresenta-nos as Protecções Individuais, devendo ser consultado o quadro 13:

Quadro 13 – 4. Protecções Individuais

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
4.1. Capacete		1	1
4.2. Botas de Protecção		1	1
4.3. Luvas de Protecção	2		
4.4. Óculos de Protecção	2		
4.5. Protecção Auricular	2		
4.6. Máscara de Protecção	2		
4.7. Arnês de Segurança	2		
4.8. Colete Reflector	1		1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Infelizmente, neste grupo de análise, o padrão que já vem sendo observado, tende a repetir-se, uma vez que no equipamento de protecção individual básico, como o capacete, as botas de protecção e o colete reflector, apresentam-se diferenças. Na segunda obra, esses equipamentos são utilizados, mas na primeira obra só alguns trabalhadores é que estavam a utilizar o capacete e as botas de protecção, nomeadamente, o fiscal da obra e dois trabalhadores, inseridos num total de cerca de dez pessoas, incluindo o encarregado. O colete reflector não apareceu em nenhum lugar da primeira obra. Quanto aos restantes

equipamentos, específicos para cada actividade, em nenhuma das obras foi verificada a sua existência mas, no caso da primeira obra, ainda foi mais chocante a sua falta uma vez que existiam trabalhos que necessitavam das luvas e da máscara de protecção, pois estavam a ser pintadas paredes, cuja tinta aplicada indicava na sua ficha de segurança uma necessidade de utilização destes dois equipamentos. Mas deve ser referido aqui, que esta indicação só foi compreendida depois do autor da observação ter retirado a referência da tinta a ser aplicada e depois de ter consultado na Internet a ficha de segurança da mesma, revelando ainda a falta de preparação e de supervisão da coordenação de segurança na obra em causa.

Os Equipamentos são o quinto grupo de análise, podendo ser percepcionado o seu perfil no quadro 14:

Quadro 14 – 5. Equipamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
5.1. Sinalizações Luminosas	1		1
5.2. Avisos de marcha-atrás	1		1
5.3. Pictogramas	1		1
5.4. Protectores			2
5.5. Condição de vidros e de espelhos retrovisores			2
5.6. Condição de cabos de aço, correntes e acessórios de elevação			2
5.7. Condição de andaimes (qualidade, modo e certificado de montagem, etc.)	1	1	
5.8. Registos de verificação (DL50/05)	2		
5.9. Declaração de conformidade CE			2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Este grupo apresenta-se mais esbatido, mas consegue-se delinear o mesmo padrão dos grupos de análise anteriores. A segunda obra não apresentou nenhum caso de má condição, ou de má montagem, quando muito não possuía determinados equipamentos. Aqueles que possuía estavam dentro da conformidade. Já a primeira obra fruía de alguns equipamentos, em bom estado e em conformidade, mas apresentou a excepção dos andaimes, já referida no grupo de análise das protecções colectivas, que se encontravam mal montados e em mau estado de conservação. Por último, é de referir que nenhuma das duas obras possuía registos de verificação dos equipamentos.

O último grupo, por não ter sido registado nenhum outro aspecto em nenhum dos dois casos, refere-se às Acções e Comportamentos, apresentando-se o seu perfil no quadro 15:

Quadro 15 – 6. Acções e Comportamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
6.1. Acções e modos de trabalhar		1	1
6.2. Posturas de trabalho		1	1
6.3. Atitudes gerais		2	
6.4. Atitudes particulares		2	
6.5. Outras			

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Quando se aplicam ocorrências na coluna de existente, devemos esclarecer que, em relação ao conceito de segurança no trabalho, esses itens foram verificados. Assim, no caso da segunda obra, as acções, modos de trabalhar e posturas de trabalho foram observadas como correspondentes a segurança, mas as atitudes gerais e particulares já evidenciavam um esforço por parte das duas obras. Esforço esse muito mais acentuado na primeira obra que também não conseguia ter um conjunto uniforme de acções e posturas de trabalho de segurança. Quer isto dizer que, nalguns casos, percepcionou-se atitudes de segurança ou preocupação com a sua própria segurança, mas que no geral o mesmo não se reflectia.

Assim, este padrão apresenta a segunda obra como mais exemplar, mas tendo alguns indícios de que ainda há muito a melhorar.

Como conclusão e análise final da aplicabilidade do Plano na obra, consegue-se compreender que a segunda obra possui um conjunto de padrões de segurança aplicado, tendo, sem dúvida, o PSS como referência. Já a primeira obra, de menor valor, apresentou-se como deficiente nas medidas de segurança, denotando-se uma fraca aplicabilidade do PSS na obra. Esta circunstância leva-nos a ponderar se não existe de facto a completa ignorância do PSS e do seu conteúdo.

Estas duas realidades reflectem os extremos que se podem encontrar dentro deste grupo de médias empresas, apesar de possuírem alguns cuidados idênticos, como é evidente na colocação da documentação obrigatória afixada num local junto à entrada da obra, e pouco mais. De facto, as duas obras apresentaram-se de modo completamente divergente, levando-nos a reflectir sobre as razões de tão diferentes atitudes, podendo ter relação com diversos factores, como a dimensão da empresa ou com a gestão da empresa, em termos de cultura de segurança. Para referência neste ponto, a segunda obra pertence a uma empresa de construção com alguma notoriedade em matéria de segurança, possuindo até algumas publicações sobre o seu sistema interno de segurança, revelando-se o seu especial cuidado nesta temática, ao contrário da primeira obra, cuja empresa se revela muito pouco preocupada com a segurança dos seus trabalhadores, mas inquieta, quanto baste, com o cumprimento básico da legislação.

4.1.1.3 Pequenas Empresas de Construção

Foram observadas dez obras de pequena dimensão, incluídas neste grupo. Conforme já se esclareceu na descrição da amostra, elas localizam-se em localidades diferentes e apresentam-se em fases diferenciadas, encontrando-se umas na fase de cofragens e betonagens, outras na colocação de alvenarias e rebocos, outras em execução de impermeabilizações e outras em acabamentos. As suas fichas de observações podem ser consultadas no anexo I (fichas de obra nº 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 12).

O primeiro grupo de análise apresentado, à semelhança das outras amostras, diz respeito à Documentação de Segurança presente em obra, podendo o seu perfil ser percebido no quadro 16:

Quadro 16 – 1. Documentação de Segurança

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
1.1. Identificação do Coordenador de Segurança (art. 9º - DL273/03)	10		
1.2. PSS no estaleiro e acessível (art. 13º - DL273/03)	10		
1.3. Comunicação Prévia afixada (art. 15º - DL273/03)	10		
1.4. Comunicação Prévia actualizada (art.15º- DL273/03)	10		

1.5. Registo de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (art. 21º-DL273/03)	10		
1.6. Contactos de Emergência Afixados	10		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O padrão deste grupo de análise apresenta-se, infelizmente, muito fácil de identificar, uma vez que nenhuma das dez obras observadas apresentava a documentação de segurança na obra. Os motivos foram sempre esclarecedores: a pequena dimensão e a consequente falta de pessoal afecto à segurança contra roubos e furtos neste tipo de obra, conduzindo à guarda da documentação na sede da empresa ou até junto do director de obra. Assim, em nenhum dos casos se conseguiu verificar um dos documentos. Quanto à identificação do Coordenador de Segurança, não se sabia quem era tal figura ou, pior, essa figura nem sequer existia. Nalguns casos, fomos informados que a Comunicação Prévia tinha sido enviada para a ACT – *Autoridade para as Condições do Trabalho*, mas nunca actualizada.

O perfil da Organização do Estaleiro pode ser observado no quadro 17:

Quadro 17 – 2. Organização do Estaleiro

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
2.1. Limitação do Estaleiro	4	3	3
2.2. Acessos, deslocações e circulações	3	2	4
2.3. Estaleiro em boa ordem e em bom estado de salubridade		8	2
2.4. Arrumação de equipamentos e materiais		8	2
2.5. Valas e buracos abertos	9		1
2.6. Ferros de espera	8		2
2.7. Instalações Sociais	8	2	
2.8. Quadros Eléctricos		6	4
2.9. Instalação eléctrica		6	4
2.10. Meios de intervenção contra incêndios	10		
2.11. Caixa de primeiros socorros	7		3
2.12. Tratamento de resíduos	10		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Em termos gerais, desenha-se um perfil de maiores não conformidades, mas com algumas situações correctas. Começando pela limitação do estaleiro, depreende-se que a maioria não possuía nenhuma limitação, ou então era incompleta, existindo apenas três casos em que a limitação foi de facto realizada. Mas, no que diz respeito aos acessos,

deslocações e circulações no interior do estaleiro, a maioria já tinha uma boa situação deste item, apesar de três casos de maus exemplos e dois casos intermédios. Os estaleiros encontravam-se quase todos em ordem relativa, com dois casos de boa ordem e, como aspecto positivo, não se detectou nenhum caso de mau estado de salubridade ou má ordem no estaleiro. A arrumação de equipamentos e materiais revelou-se idêntica ao estado do estaleiro, podendo relacionar-se com o estado dos quadros eléctricos e da própria instalação eléctrica que, mais ou menos, na mesma proporção, se apresentavam devidamente localizados e em bom estado, mas só nalguns casos devidamente sinalizados. Mas onde a balança tende a ficar negativa é no tratamento e sinalização das valas e buracos abertos, nos ferros de espera, na falta de instalações sociais e na existência de caixa de primeiros socorros. Por último, quer os meios de intervenção contra incêndios quer o tratamento de resíduos não existiam em nenhuma das dez obras observadas.

O padrão neste grupo apresenta-se negativo, apesar de algumas oscilações, mas evidencia-se uma constante não conformidade, a par do grupo de análise anterior.

O terceiro grupo de análise - Protecções Colectivas - apresenta um perfil muito claro, podendo ser verificado no quadro 18:

Quadro 18 – 3. Protecções Colectivas

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
3.1. Redes de Segurança	10		
3.2. Guardas de Protecção	8		2
3.3. Plataformas de Trabalho (incluindo andaimes)	3	5	2
3.4. Entivação em valas (+de 1.50m de alt.) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções periféricas)	10		
3.5. Sinalizações (taludes)	10		
3.6. Outras	10		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

A maioria das obras não apresentava protecções colectivas, e aquelas que apresentavam, se fosse andaimes, a maioria não os tinha completos, ou bem montados. Foram só duas obras, em dez, que expuseram andaimes bem montados, assim como foram só duas obras que mostraram guardas. Nesta última protecção é de realçar que quando

existem aplicadas de modo preventivo, as mesmas encontravam-se em bom estado e bem montadas.

No entanto, deve ser realçado o facto de que em muitos casos também não se justificava a utilização de determinados tipos de protecção colectiva, como o caso das redes de segurança ou entivações e taludes. Agora, em todas elas existia a necessidade de colocação de guardas de protecção em toda a periferia da zona de trabalho ou somente em situações pontuais, mas em oito casos elas não existiam, o que demonstra a gravidade da situação, tendo em conta que quando são necessárias é sinal de trabalhos em altura, uma das situações onde pode ocorrer queda em altura.

As Protecções Individuais são o quarto grupo de análise, devendo o seu perfil ser consultado no quadro 19:

Quadro 19 – 4. Protecções Individuais

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
4.1. Capacete	10		
4.2. Botas de Protecção	5	1	4
4.3. Luvas de Protecção	9		1
4.4. Óculos de Protecção	10		
4.5. Protecção Auricular	10		
4.6. Máscara de Protecção	10		
4.7. Arnês de Segurança	10		
4.8. Colete Reflector	10		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O padrão de não existência é por demais evidente, demonstrando que, com poucas excepções como o calçado e uma utilização de luvas de protecção, a maioria esmagadora não utiliza equipamentos de protecção individuais.

O quinto grupo de análise - Equipamentos - apresenta um perfil igualmente claro, segundo o quadro 20:

Quadro 20 – 5. Equipamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
5.1. Sinalizações Luminosas	10		
5.2. Avisos de marcha-atrás	10		
5.3. Pictogramas	10		
5.4. Protectores	8		3
5.5. Condição de vidros e de espelhos retrovisores	10		
5.6. Condição de cabos de aço, correntes e acessórios de elevação	10		
5.7. Condição de andaimes (qualidade, modo e certificado de montagem, etc.)	3	6	1
5.8. Registos de verificação (DL50/05)	10		
5.9. Declaração de conformidade CE	10		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Mais uma vez, apresenta-se um padrão negativo, onde os equipamentos não existem e, quando existem, não estão em conformidade com os requisitos legais. Existem excepções, principalmente naqueles que são mais utilizados, ou que em todas as obras estavam presentes, como é o caso dos protectores das máquinas portáteis e os andaimes. No entanto, constata-se que no que se refere aos andaimes, quase sempre encontram-se mal montados ou de pouca qualidade, não existindo nenhum que apresentasse certificado de montagem.

O último grupo - Acções e Comportamentos – apresenta um perfil negativo no quadro 21:

Quadro 21 – 6. Acções e Comportamentos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
6.1. Acções e modos de trabalhar		9	1
6.2. Posturas de trabalho		9	1
6.3. Atitudes gerais		9	1
6.4. Atitudes particulares		9	1
6.5. Outras			

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O padrão notório é o de uma preocupação média com as questões de segurança, traduzida nos comportamentos e acções dos trabalhadores no geral. Eles não são desleixados, apresentam cuidado nos seus movimentos e na realização das suas actividades, mas não conseguem superar o degrau que falta, por falta de informação ou consciencialização. A segurança para eles não interessa, mas no fundo revelam-se cuidadosos. Para curiosidade neste estudo, surgiu uma obra em que as acções e comportamentos revelaram-se perfeitos, demonstrando que existem excepções, por vezes só faltando pequenos acertos. As razões para existirem estas excepções podem ser variadíssimas, desde a integridade da entidade empregadora, até pressões das entidades fiscalizadoras.

Para conclusão desta análise, nas pequenas empresas de construção civil tornou-se bastante claro a falta de soluções de segurança, culminando num claro desrespeito pela legislação. As excepções que se apresentam têm a ver precisamente com situações onde as fiscalizações têm sido mais rigorosas, embora podendo, de facto, existir uma real preocupação pela segurança dos trabalhadores, como indicado, como hipótese, no parágrafo anterior. No entanto, onde as próprias condições de contrato dos trabalhadores são melindrosas, as questões de segurança dos mesmos trabalhadores serão sempre encaradas como secundárias. Isto pode ser verificado pela falta, manifesta, dos documentos de segurança, em que um deles é precisamente o registo dos trabalhadores.

4.1.2 Concepção do Plano

Tendo em conta o que foi constatado no decorrer das visitas às obras e às consultas dos PSS, a divisão deste ponto pelos três grupos de empresas não se justifica, pois no grupo de pequenas empresas de construção nenhum caso possuía o documento em fase de obra. A justificação, sempre pronta e imediata, era que existia (o de projecto), e bastava. Depois de esclarecida a sua necessidade e diferença entre o de projecto feito por projectistas e o de obra feito pela entidade executante, o que para muitos parecia a primeira vez que ouviam tal explicação, só entendiam a sua verdadeira dimensão de problema quando se nomeava a possível visita do *ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho*. Mas mesmo no único caso onde as medidas de segurança, como já foi indicado atrás, estavam a ser cumpridas em quase toda a sua totalidade, o PSS existia, mas guardado junto do Livro de Obra, ou seja, na sede da empresa ou no gabinete do director de obra. A desculpa era a de falta de segurança na zona, em relação a roubos, não podendo ser

deixado nenhum documento na obra. Essa empresa já tinha sido alvo de contacto com o ACT, e já tinha sido penalizada anteriormente, logo, o esclarecimento da necessidade do PSS na obra e a sua divulgação não foi necessária, pois já sabiam tudo isso, mas face às condições enunciadas, já não conseguiam fazer melhor do que aquilo que por nós foi registado. E assim, face à constatação da falta de real existência do documento, as dez empresas apresentaram-se sem PSS da fase de obra.

De realçar, antes de avançarmos com a análise, que o PSS da obra da grande empresa de construção apresentou-nos um Plano de 4ª fase, pois o documento foi dividido pelas diversas fases temporais da obra, e vai sendo compilado conforme a evolução dessas fases. Assim, a obra encontrava-se no final da 4ª fase.

Para uma compreensão e análise da concepção dos PSS dos dois grupos que os apresentaram, uma grande empresa e duas médias empresas de construção, expomos, mais uma vez, a forma de perfis enunciados pela leitura dos quadros apresentados a seguir.

O primeiro grupo de análise diz respeito à forma e conteúdo do PSS, tendo em conta os critérios teóricos de Dias e Fonseca (1996), enunciados no capítulo 2 desta dissertação. Para compreensão do perfil deste grupo, consulte-se o quadro 22:

Quadro 22 – 1. Forma e Conteúdo

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
1.1. Folha de Rosto			
1.1.1. Identificação do Dono de Obra	1		2
1.1.2. Registo da Fase de PSS			3
1.1.3. Designação do empreendimento			3
1.1.4. Identificação dos Coordenadores de Segurança (em projecto e em obra)	2		1
1.1.5. Data de aprovação final do PSS			3
1.2. Folha de Preparação e Aprovação			
1.2.1. Identificação (c/ qualificação) dos responsáveis pela elaboração)	2		1
1.2.2. Verificações e aprovações	2		1
1.2.3. Datas de elaborações	2		1
1.2.4. Nº de ordem do exemplar	2		1
1.2.5. Nº total de cópias efectuadas	2	1	
1.3. Folha de Actualizações e Correções			
1.3.1. Nº e data de cada uma das revisões	2		1

1.3.2. Indicação do capítulo e/ou sub capítulo alterado	2		1
1.3.3. Resumo do que foi alterado	3		
1.3.4. Assinatura do responsável pela alteração	2		1
1.4. Folha de Distribuição			
1.4.1. Nº de cópia do PSS	2		1
1.4.2. Nome do destinatário do PSS	2		1
1.4.3. Data de entrega	3		
1.4.4. Assinatura de recepção	3		
1.5. Folha de Assinaturas			
1.5.1. Nº de ordem na lista	3		
1.5.2. Nome completo da pessoa	3		
1.5.3. Nome da entidade a que a pessoa pertence	2		1
1.5.4. Função que desempenha	2		1
1.5.5. Assinatura e rubrica	2	1	
1.6. Índice Geral			3

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Este grupo – Forma e Conteúdo – como referido atrás, não possui um carácter normativo e inflexível. Muito pelo contrário, cada documento pode e deve moldá-lo à sua maneira e nos modelos que achar mais ajustado à sua realidade. Mas, no entanto, considerámos que o esquema indicado permitia um conjunto de informações imprescindíveis, e de modo perfeitamente organizado. Por estas razões constatámos nas três obras, uma de grande dimensão e duas de média dimensão, que existem elementos conforme o nosso esquema, mas também existem muitas faltas de elementos, umas pouco relevantes e outras dignas de serem referidas.

Na folha de rosto, como não podia deixar de ser por razões óbvias de clara identificação do documento, as três obras referiram os elementos essenciais. O que falhou, no nosso entender, foi a falta de cuidado ao não incluir determinados elementos, como a falta de identificação do dono de obra, numa das obras, e a falta de identificação dos coordenadores de segurança, em duas obras. A diferença entre a obra de grande dimensão para as duas médias é a de uma folha de rosto completa e sem falhas.

A folha de preparação e aprovação não existe nas duas obras de média dimensão, enquanto que na grande somente não se indica o número de exemplares e cópias efectuadas do PSS, apesar de se ter procedido ao registo, noutro local, do envio de outros exemplares às partes de direito, como o dono de obra.

Numa das obras de média dimensão, a folha de actualizações e correcções não existe, mas na outra são registadas as alterações com número e data, indicação do capítulo alterado e assinatura pela alteração, ficando a faltar somente o resumo da alteração. Na obra grande não existe a folha, simplesmente porque tomaram a opção de se alterar o documento na sua totalidade.

A folha de distribuição não existe na obra grande e numa das médias, mas na última refere-se o número de cópias, bem como o nome do destinatário do *PSS*.

A folha de assinaturas, devendo conter os dados de identificação e respectivas assinaturas dos vários responsáveis pela obra, de modo a que numa primeira abordagem se ficasse a conhecer os vários e principais actores do empreendimento, não existe na obra grande, pela inclusão dessa identificação noutros documentos da administração. Também não existe numa das médias e, na última, à semelhança do que aconteceu nas outras folhas, existe mas com algumas lacunas, não muito graves.

Por último, o índice geral existe nas três, clarificando as suas componentes e anexos. De referir que apenas um dos documentos possuía todas as folhas rubricadas pelo executor.

Um segundo grupo de análise - Documentação de Segurança - apresenta-nos um perfil simples e claro. Veja-se o quadro 23:

Quadro 23 – 2. Documentação de Segurança

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
2.1. Identificação e descrição de objectivos			3
2.2. Cópia de Comunicação Prévia	1		2
2.3. Organograma funcional			3
2.4. Horário de trabalho	1	1	1
2.5. Cópia de apólices de seguros de acidentes de trabalho	1		2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

As duas obras de médias empresas de construção contemplaram nos seus *PSS* este grupo de documentação e salvo a pequena excepção da falta da indicação do horário de

trabalho, apesar de anexo previsto, numa delas, os cinco elementos preconizados por Dias e Fonseca (1996) existiam. Mas, na obra grande, faltavam elementos como a cópia da comunicação prévia, o horário de trabalho e as cópias das apólices de seguros de acidentes de trabalho. No entanto, devemos referir que quando questionámos o coordenador sobre a falta desses elementos, nos foi informado que se encontravam noutras pastas de arquivo, pois a obra necessitava de uma organização de acordo com o seu sistema de qualidade. Como esses elementos serviam para vários assuntos, encontravam-se arrumados de modo a poderem ser rapidamente consultados pelos mais diversos motivos.

Entrando num grupo já claramente exigido por lei – Avaliação e Hierarquização de Riscos – como aliás referimos na nossa ficha de análise, de acordo com o anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, podemos verificar o quadro 24 que nos apresenta o perfil delineado de cumprimento:

Quadro 24 – 3. Avaliação e Hierarquização de Riscos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
3.1. Avaliação dos riscos (com hierarquização) tendo por base o Mapa de Trabalhos da obra e referência das técnicas de prevenção para cada risco detectado			3
3.2. Avaliação dos riscos (com hierarquização) por todos os materiais de construção a utilizar (incluindo inclusão de fichas técnicas dos mesmos e fichas de segurança quando existam)		1	2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Ressalta a avaliação incompleta de riscos por todos os materiais de construção a utilizar. Este ponto foi verificado numa das obras de médias empresas, mas nas outras as avaliações são feitas, tendo apenas a outra obra média uma indicação de pouco detalhe.

O Cronograma de Trabalho é outro grupo de análise exigido pelo anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, apresentando-se muito interessante pela sua disparidade. Veja-se o quadro 25:

Quadro 25 – 4. Cronograma de Trabalho

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
4.1. Cronograma detalhado dos trabalhos	1		2
4.2. Cronograma detalhado de mão-de-obra	1		2
4.3. Cronograma detalhado de equipamento	2		1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Uma das obras de médias empresas apresentou o capítulo dos cronogramas, mas não possuindo nenhum elemento incluso. A sua futura inserção é referida. Note-se que esta obra é a que se encontra na fase de cofragens e betonagens, estando ainda no seu princípio e é também uma obra onde se verificaram muitos cuidados com a segurança, sendo por isso curiosa a sua falta. Na outra obra média, os cronogramas estavam presentes, exceptuando o cronograma dos equipamentos, substituído por uma listagem dos equipamentos a utilizar no decorrer da obra. Na obra de grande dimensão, os três cronogramas foram apresentados e de forma completa.

Incluído no meio das componentes obrigatórias por lei, o nosso esquema prevê um Plano de Acções, tendo em conta os possíveis condicionalismos do local onde a obra se realiza. Para compreendermos o perfil encontrado, consulte-se o quadro 26:

Quadro 26 – 5. Plano de Acções (condicionalismos ao local)

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
5.1. Descrição dos Condicionalismos do Local		1	2
5.2. Planificação de acções quanto aos condicionalismos detectados	1		2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

A obra da grande empresa de construção possui o plano de acções com as suas duas componentes, assim como uma das empresas de média dimensão. A última indica o capítulo da descrição dos condicionalismos do local, mas não os descreve, assim como, logicamente, não faz qualquer planificação para ultrapassá-los.

O Projecto de Estaleiro é um grupo considerado essencial, tanto pela teoria como pela legislação, pois define uma série de situações imprescindíveis para o funcionamento adequado da obra como, por exemplo, a sinalização e a sua organização. Consulte-se o quadro 27, para se compreender o perfil detectado:

Quadro 27 – 6. Projecto de Estaleiro

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
6.1. Informações de Sinalização	1		2
6.2. Informações de Circulação	2		1
6.3. Informações de Utilização e Controlo dos Equipamentos	1		2
6.4. Informação de Movimento de Cargas	2		1
6.5. Informação sobre Apoios a dar à Produção	2		1
6.6. Informação de Redes Técnicas	2		1
6.7. Informação de Recolha e Evacuação de Resíduos	2		1
6.8. Informação de Armazenagem	1	1	1
6.9. Informação do Controlo de Acesso ao Estaleiro	2		1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Foi bastante curioso constatar que nenhuma das obras de média dimensão possuía o projecto de estaleiro conforme os pontos necessários, apenas indicando em planta a disposição das várias instalações e pouco mais. Na obra grande, pelo contrário, verificaram-se todos os pontos, e com bastante clareza. Assim, neste grupo de análise ressalta a diferença de eficácia entre as duas dimensões de obra.

No grupo dos Requisitos de Segurança e Saúde, exigível pelo anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, contemplando o Plano de Protecções Colectivas e o Plano de Protecções Individuais, conforme Dias e Fonseca (1996), encontra-se um maior equilíbrio, conforme se pode verificar no quadro 28:

Quadro 28 – 7. Requisitos de Segurança e Saúde

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
7.1. Plano de Protecções Colectivas			
7.1.1. Redes de Segurança (capacidade de	3		

absorção de energia, características geométricas, tipos de redes e recomendações de utilização)			
7.1.2. Guarda-corpos (rígidos e flexíveis e características geométricas)			3
7.1.3. Andaimos de serviço (classificação e regras de montagem e desmontagem)			3
7.1.4. Plataformas de trabalho (principais características e regras de utilização)			3
7.1.5. Bailéus (órgãos de suspensão, manobras e dispositivos pára-quedas, pontos de ancoragem e dispositivos de suspensão)	2		1
7.1.6. Entivação em valas (+ de 1.50m de altura) ou outro meio de protecção (talude, socacos, contenções provisórias, etc.)			3
7.1.7. Outras			2
7.2. Plano de Protecções Individuais			
7.2.1. Descrição do tipo de trabalho e relação com os equipamentos obrigatórios e temporários			3
7.2.2. Descrições de tarefas por tipo de trabalho	1		2
7.2.3. Regras de segurança para cada actividade			3
7.2.4. Registo de atribuição de EPI's	1		2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

É notório o cumprimento do esquema, apesar de algumas falhas apenas no plano de protecções individuais. No plano de protecções colectivas as não existências devem-se à não inclusão desses elementos na obra, não sendo portanto descritos nem planeados. A obra de maior dimensão apresentava, ainda, uma série de outras protecções colectivas importantes para a sua própria realidade como a protecção rodoviária e de segurança, e a colocação de bóias de salvamento nas zonas junto ao rio.

O oitavo grupo de análise apresenta-se cumprido nas três obras, conforme se pode constatar no quadro 29. Mas torna-se importante realçar que são pontos que o anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro* trouxe de novo, e são claramente cumpridos. Resta perceber se, na prática, são realmente seguidos, o que neste estudo não foi possível constatar com a observação às obras, por ser uma temática que abrangeria mais tipos de pesquisa e meios de análise.

Quadro 29 – 8. Directrizes e Sistema de Comunicação

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
8.1. Condicionantes à selecção de subempreiteiros e trabalhadores independentes, fornecedores de materiais e equipamentos de trabalho			3
8.2. Directrizes da entidade executante em relação aos subempreiteiros e trabalhadores independentes com actividade no estaleiro em matéria de prevenção de riscos profissionais			3
8.3. Meios para assegurar a cooperação entre os vários intervenientes na obra, tendo em conta os requisitos de segurança e saúde estabelecidos			3
8.4. Sistema de gestão de informação e comunicação entre todos os intervenientes na obra, em matéria de prevenção de riscos profissionais			3

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O Plano de Informação e Formação dos Trabalhadores possui dois pequenos pontos, claramente presentes nos *PSS*, conforme se pode verificar no quadro 30:

Quadro 30 – 9. Plano de Informação e Formação dos Trabalhadores

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
9.1. Sistema de gestão de informação e formação de todos os trabalhadores			3
9.2. Registos de Formação			3

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

De facto, este plano torna-se visível na obra da grande empresa de construção, bem como na média de maior valor de obra. Já na outra, apesar de todos os registos que possui, de formação e informação, tal não é perceptível, e por isso não quisemos deixar de o referir neste grupo de análise.

O Plano de Visitantes, não exigido pela legislação actual, não deixa de ser pertinente. Assim, na delineação do perfil deste grupo, de acordo com o quadro 31, não podemos deixar de reparar que a obra de grande dimensão necessita de o incluir, uma das

obras médias inclui o seu capítulo, mas depois não inclui mais nenhum elemento e a obra média de maior valor de construção não possui qualquer referência a procedimentos para o registo ou acções dos visitantes.

Quadro 31 – 10. Plano de Visitantes

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
10.1. Registo de Visitantes	1	1	1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Outro dos importantes capítulos do *PSS* é o Plano de Emergência, de acordo com o anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, e cujo grupo de análise possui um perfil bastante positivo, conforme se pode ver no quadro 32:

Quadro 32 – 11. Plano de Emergência

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
11.1. Procedimentos de emergência			3
11.2. Medidas de socorro			3
11.3. Medidas de evacuação			3
11.4. Identificação de pessoal afecto a emergência		1	2
11.5. Listagem de contactos de emergência			3

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

As duas médias empresas de construção possuem este capítulo, tendo um dos documentos a única falha de possuir uma identificação de pessoal afecto à emergência incompleto, o que se torna grave, pois coloca os procedimentos que se descreveram em causa. A obra grande apresenta a totalidade dos elementos, perfeitamente organizados e bem estruturados.

O décimo segundo grupo de análise – Plano de Comunicação de Acidentes – exigível pelo anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, apresenta-nos um perfil também ele positivo, conforme se pode observar no quadro 33:

Quadro 33 – 12. Plano de Comunicação de Acidentes

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
12.1. Indicação de modos de acção			3
12.2. Ficha de Registos de Acidentes			3
12.3. Tratamento de dados para Índices		1	2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Os modos de acção e o tratamento dos dados para realização dos Índices são realizados, quer no corpo principal do *PSS*, como em anexo, assim como a existência de uma ficha tipo de registos de acidentes que a empresa utiliza. No entanto, uma das obras de média dimensão só possui o registo da intenção do tratamento dos dados para a realização dos índices, indo ao encontro, aliás, da realidade da sua obra, pois é aquela que demonstra menos cuidado com a segurança.

Quanto à Compilação Técnica da Obra, o décimo terceiro grupo de análise, é algo diferenciado. Veja-se o quadro 34:

Quadro 34 – 13. Compilação Técnica da Obra

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
13.1. Indicação dos modos de transmissão de informação ao coordenador de segurança em obra para a elaboração da compilação técnica da obra	1		2
13.2. Registo da Informação dada	2		1

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

Conforme se pode verificar, não existe meio-termo. Uma das obras de média empresa de construção não possui nenhuma referência a este grupo, mas ele é exigível pelo anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*. Na outra obra de média empresa de construção, a indicação e referência à transmissão de informação ao coordenador é feita, mas não existe nenhum registo dessa passagem de informação, sendo possível que tal ainda não tenha sido feito pelo estado inicial da obra. Já a obra de grande dimensão possui este item completo.

O Plano de Instalações Sociais para o Pessoal, indicado de forma separada do Projecto de Estaleiro pelo anexo II do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, não deve ter sido ainda apreendido pela generalidade das empresas de construção, pois nenhuma das três obras o possui nessa forma. Apenas duas, a grande e uma das médias, incluem a informação desse plano no Projecto de Estaleiro. Veja-se o quadro 35:

Quadro 35 – 14. Plano de Instalações Sociais para o Pessoal

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
14.1. Plantas com indicações de instalações (dormitórios, instalações sanitárias, balneários, refeitórios)	3		

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

O penúltimo grupo de análise – Outros Elementos – título indicado pelo anexo III do *Decreto-Lei nº 273/03, de 29 de Outubro*, esboça um perfil também discrepante. Consulte-se o quadro 36:

Quadro 36 – 15. Outros Elementos

Item verificado	Ocorrência		
	NE	I	E
15.1. Peças de projecto julgadas relevantes	2		1
15.2. Pormenor e especificação relacionados com trabalhos de riscos especiais	1		2
15.3. Fichas de controlo de equipamentos	1		2
15.4. Fichas de controlo de instalações	2		1
15.5. Modelos de relatórios de avaliação das condições de segurança	1		2
15.6. Fichas de inquérito de acidentes de trabalho	1		2
15.7. Notificação de subempreiteiros e de trabalhadores independentes	2		1
15.8. Registo das actividades de Coordenação	1		2

NE – Não Existe; I – Incompleto; E – Existe

A obra de média empresa de menor valor de construção não possui nenhum elemento deste grupo, mas a outra empresa só não possui alguns desses elementos, como as peças de projecto julgadas relevantes, fichas de controlo de instalações e notificações de

subempreiteiros e de trabalhadores independentes. Já a obra da grande empresa apresenta todos os itens.

Por último, não sendo exigível, apenas a obra de maiores dimensões apresenta ainda outros elementos, considerados apropriados. São eles: Projecto de Sinalização Temporária, Acções de Avaliação e Plano de Controlo de Alcoolémia.

Pela existência de perfis tão díspares, torna-se muito difícil definir um padrão. No entanto, consegue-se compreender que enquanto a grande empresa de construção molda o seu *PSS* à sua realidade tão própria, as duas médias empresas seguem um modelo mais antigo de elaboração do *PSS*, muito ao estilo do preconizado por Dias e Fonseca (1996).

É ainda de realçar que não existe nenhuma obra que cumpra tudo o que é exigível pela legislação actual, mas a proporção do que terão que corrigir vai diminuindo conforme a dimensão da obra aumenta. De facto, podemos concluir esta análise afirmando que quanto maior for o valor da obra, maior eficiência se apresenta na elaboração do *PSS*. Isso torna-se visível quando comparamos as duas médias empresas de construção e, justamente esse factor diferencial, já tinha sido evidenciado nas observações às obras. Como não poderia deixar de ser, corroborando este raciocínio, as obras de pequena dimensão nem sequer apresentaram um *PSS* de obra.

4.2 Perfil de Eficácia Detectado e a sua Comparação com o Enquadramento Teórico

A grande empresa de construção apresentou-se como cumpridora dos requisitos de segurança em obra, sendo um claro exemplo onde o *PSS* se revela imprescindível e orientador da própria organização do estaleiro e das diversas actividades presentes. Sem um documento que sintetizasse e gerisse o universo de situações e actividades que se apresentam nesta escala de obra, o caos era praticamente garantido, sobrelevando-se uma cultura de individualismo e má prática de trabalho. Sem dúvida que, na construção, o trabalho em equipa é uma noção chave para o funcionamento da obra. Logo, a cultura de inter-relacionamento entre os intervenientes é essencial e motor de todo o empreendimento. A segurança, e o *PSS* como guia operacional para o sistema de segurança, que em nosso entender, se caracteriza como o próprio sistema de segurança documentado, guiam a

organização e o planeamento dos trabalhos, permitindo uma clara estrutura de relacionamento entre os demais.

Aqui, todos se interessam pela segurança, inclusive os trabalhadores que aplicam as medidas de segurança quando executam as suas actividades e tarefas. O coordenador de segurança, o fiscal de obra e o director de obra passam o seu dia de modo afecto a esta única obra. O envolvimento de todos os intervenientes, desde o trabalhador até às chefias, é muito grande e abrangente, preocupando-se com as mesmas questões. A ligação que se cria é quase umbilical.

Pelo que fica dito, é muito notória a relação do *PSS* e o estado da obra, demonstrando que o documento é eficiente. Muito eficiente. Mas é óbvio que poderá sempre possuir determinados aspectos que poderão ser melhorados, e deverão ser melhorados, pelo menos enquanto existirem acidentes de trabalho. Não nos podemos esquecer que o ser humano é algo que deve ser protegido, logo devemos fazer tudo para que nada de mal lhe aconteça: «Todo o Indivíduo tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal.» (Direitos Humanos: art. 3º). Mas, no que diz respeito às grandes empresas de construção, por esta amostra, pensamos que o objectivo do *PSS* é cumprido e constitui-se como peça fundamental para o desenvolvimento deste tipo de obra.

Nas médias empresas de construção, o *PSS* é elaborado de forma a cumprir os requisitos legais, apesar de que com algumas dificuldades. Constataram-se diversos esforços e situações correctas, mas somente num dos casos, precisamente aquele que envolvia maiores valores de construção, é que se evidenciou como uma verdadeira implementação de um sistema de segurança na obra. Aí, a relação entre o *PSS* e a obra foi visível, existindo medidas de segurança na obra, organização do estaleiro e outros aspectos que estavam de acordo com o descrito no *PSS*. As excepções poderão ser no Projecto de Estaleiro e na falta dos elementos de Cronogramas.

No entanto, a outra obra, de menor valor de construção, apresentou um panorama geral de falta de segurança na obra, existindo apenas a documentação de segurança e alguns elementos pontuais. A relação do *PSS* com a obra não existe. Aliás, o exemplar de *PSS* é único, presente num escritório e nunca divulgado a ninguém. Tudo o que se exige é calmamente remetido para o futuro, que nunca se concretiza. Na visita à obra, o coordenador de segurança explicou-nos que o pouco que se conseguiu fazer foi porque não

custava dinheiro à empresa executante e porque foi à custa de tantas vezes ter sido exigido. Quando perguntámos a razão porque o dono de obra não parava a obra, foi-nos esclarecido que o próprio dono de obra, na sua melhor intenção de contenção de juros diferenciais, fez um acordo com a empresa executante de modo a encurtar o prazo da obra, mediante pagamentos acertados e faseados. Assim, o dono de obra anulou qualquer hipótese de possível pressão para execução das exigências de segurança, ou até de qualquer outro assunto, com a ameaça de interrupção dos trabalhos. Paralelamente a esta questão, já por si bastante problemática, a empresa em causa não consegue investir no sistema de segurança uma vez que os preços baixos que praticou para ganhar a obra não lhe permitem uma margem de lucro adequada. O *facilitismo* nesta obra é o conceito dominante.

Quando chegamos às obras das pequenas empresas de construção não conseguimos traçar a eficácia do *PSS* porque não existe. Pelo menos na nossa amostra não conseguimos um único caso onde o *PSS* existisse. Assim, a sua eficácia é completamente anulada, dizendo-nos de forma gritante que algo está errado ou plenamente desajustado.

Para concluir este ponto, o perfil de eficácia do *PSS* revela-nos uma forma que é tão maior quanto maior for a obra e a entidade que a executa. E, como tal, é perfeitamente notório que existe algo a ser corrigido, e de forma urgente, uma vez que os números de acidentes mortais, como referimos no capítulo 2 desta dissertação, continuam a ser elevados neste sector económico, para além de estarmos inseridos numa comunidade europeia que nos uniformiza e que nos condiciona à sua comparação e adequação.

Inclusivamente, é com pesar que compreendemos que algumas das suspeitas que possuíamos no início deste estudo vieram a ser confirmadas pela análise da amostra. Aquilo que a legislação portuguesa conseguiu, na tradução do que vem acontecendo nos outros países europeus, foi dar um passo no sentido da qualificação e melhoria, mas as evidências apontam para a falta de outros meios e modos de agir. As nossas recomendações não passarão de recomendações, tendo que ser testadas e equacionadas no conjunto total de acções. Por isso, interessa-nos mais compreender, neste ponto, que o *PSS* como está estruturado no quadro legislativo não é suficiente, por um lado, e tem que ser ajustado para as pequenas construções, pelo outro lado. É essencial perceber e apreender estes testes que se vão realizando ao que está instituído, de modo a evoluirmos e continuarmos na direcção que pretendíamos no início de todo este processo. Estamos em crer que o *PSS*

não é para ser desconsiderado, mas tem ainda muito caminho para percorrer e para evoluir, de modo a se adequar a uma situação eficaz.

4.3 Reflexão sobre os Resultados Obtidos

Segundo Oliveira (2007: 43) «O sistema de segurança, higiene e saúde no trabalho deve ser implementado de forma a ter plena eficácia. Um dos objectivos deve convergir na tentativa de desenvolver todos os colaboradores nas actividades, dando a conhecer as metas que se pretendem atingir. Isto é, ao formarmos, informarmos e consultarmos todos os trabalhadores numa organização, estamos a implementar uma cultura de segurança.»

O PSS, mais que um documento, é um sistema de segurança, higiene e saúde no trabalho que se implementa numa determinada obra de construção civil. Poderá ser um estender de um braço de um sistema de segurança da própria empresa mas, como já verificámos, transforma-se num sistema que pode e deve moldar todas as actividades numa obra. Mas como Oliveira (2007:43) referiu, o sistema para funcionar necessita da colaboração de todos os intervenientes. Todos precisam de estar envolvidos no sistema, pois a cultura de segurança já tem que estar interiorizada por todos os intervenientes, inclusive os trabalhadores.

Nesta questão dos trabalhadores, julgamos importante frisar o que já esboçámos nos pontos anteriores deste capítulo, e o que aliás vem ao encontro do panorama da construção civil descrito no capítulo 2. A própria contratação do indivíduo não é legal, em muitos casos. Ora, nestas situações, uma empresa revela logo à partida aquilo que pensa em relação a todas as restantes questões de cumprimento legislativo. Como diz o Dr. Luís Coelho, assessor de empresas, no seu texto presente em Vários Autores (2004:131): «A segurança nas empresas é algo cada vez mais actual e moderno, existindo em algumas situações o cumprimento legislativo como dado adquirido (as empresas que não o fazem também não o fazem noutros domínios – mantêm dívidas ao fisco, à segurança social, não têm qualquer tipo de estratégia definida nem sequer uma política de recursos humanos), (...)».

Constatámos em muitas obras de pequenas empresas de construção que o cumprimento de normas legais não é uma prioridade. Mais importante é a subsistência e o lucro imediato. A gestão direccionada para a continuidade, para um alicerçar de posição no mercado de construção, que passa pelo investimento em questões de valorização da

empresa, só aparece em empresas de outra dimensão. Nas médias e grandes empresas já existem inúmeros exemplos. Procuram implementar o sistema de qualidade, certificada por entidades credenciadas para esse efeito, posicionando-se a par das suas congéneres europeias. Esta é uma época de globalização, e o que as pequenas empresas não compreendem, por não chegarem a esse mercado, é a necessidade de mudança nas obrigações legais e na quantidade de exigências aplicadas. O facto de não serem penalizadas, pelo menos em grande quantidade, permite-lhes viverem iludidas e alheadas dessas exigências, e quando a entidade fiscalizadora lhes bate à porta, vêm-se a braços com multas e embargos, desbaratando o lucro que obtiveram na época dourada da construção.

É pertinente lançar agora uma questão: como vão as pequenas empresas, e até mesmo as médias empresas, aguentar esta época de crise financeira mundial, que já tem atacado impiedosamente este sector económico? As grandes conseguem aguentar-se, salvo algumas excepções, pela dimensão de mercado que abrangem, pois conseguem angariar obras em Angola ou noutros países de economia emergente. Mas as restantes tendem a sofrer danos e a perder terreno, sendo as mais pequenas aquelas que primeiro se eliminam.

Agora que podíamos defender a construção com factores mais importantes como a qualidade e a segurança, face ao preço da construção, surge a crise económica que volta a conduzir e forçar a necessidade de adjudicação a empresas pelo mais baixo valor. Como refere o Eng.^o Hélder de Castro, director da Qualidade, Ambiente e Segurança da empresa de construção civil Ramos Catarino, em Vários Autores (2004:126), no ponto das dificuldades para implementação do sistema de segurança: «O Critério “Empresa Certificada” ou “Capacidade Técnica” continuam, em grande parte dos casos, com pesos reduzidos na análise das propostas, predominando quase sempre o factor preço; (...)» E, infelizmente, o panorama só vai manter-se ou piorar ainda mais, uma vez que o Dono de Obra não consegue ganhar maior capacidade económica para poder alterar as suas exigências.

Quando defendemos que o gasto financeiro ocorrido pelos acidentes de trabalho, tendo em conta os danos físicos, os tratamentos e os dias de trabalho perdidos, é superior ao que se gasta na implementação de um sistema de segurança, essa noção não chega à generalidade dos casos das pequenas empresas, bem como à grande maioria dos donos de

obra. Mais uma vez, o Eng.^o Hélder de Castro, em Vários Autores (2004:127) refere, acerca das dificuldades de implementação de uma sistema de segurança: «A necessidade de uma maior sensibilização para as questões da Segurança e do Ambiente, da grande maioria dos Donos de Obra.» Pois outro dos grandes entraves para uma correcta evolução desta temática é a formação dos donos de obra, uma vez que possuem investimentos limitados e o único objectivo que possuem é ter a obra terminada o mais depressa possível. O único dono de obra que se preocupa com as questões legais e com a segurança dos trabalhadores é o Estado, ou seja, as obras públicas, que apesar de não serem perfeitas, são melhores.

O perfil de eficácia que sobressaiu da amostra que analisámos revelou-nos esta realidade: quanto maior for a obra, em termos de valor de construção, maior a empresa, logo, maior o seu mercado, abrangendo outras realidades que não somente o nosso país, conduzindo a uma maior concorrência, traduzida numa melhoria dos seus serviços, passando por um aperfeiçoamento na qualidade, ambiente e segurança. Nesse mercado, o que interessa não é somente o preço mais baixo, mesmo assim muito decisivo, mas também a qualidade da empresa e dos serviços prestados, sendo muitas vezes o factor de decisão.

As pequenas empresas de construção não possuem meios financeiros, pelo menos grande parte delas neste momento, para investir num programa de adequação às normas legais, começando na formação dos seus recursos humanos e terminando na implementação dos sistemas de qualidade, ambiente e segurança. Talvez tivessem esses meios há cerca de cinco anos atrás, mas não fizeram esse investimento porque ninguém o exigiu, fazendo pressão, e porque a construção, de tão ampla, é um sector que emprega muitas pessoas num só momento, capaz de levantar economias inteiras. Mas como se viu, actualmente, nos Estado Unidos da América, a construção aliada à especulação também é capaz de deitar por terra uma economia nacional, com implicações mundiais.

4.4 Implicações para a Segurança na Obra

Este estudo permitiu-nos compreender e conhecer a realidade da transposição do *PSS*, exigível por lei, para o espaço físico real das obras de construção civil. E, como se percebeu imediatamente que as obras possuíam várias dimensões de utilização do *PSS*, a

divisão de uma amostra por, pelo menos, três grupos dimensionais, possibilitou-nos a constatação de várias diferenças e níveis de eficácia.

Com esta constatação, a presente dissertação pretende funcionar como um contributo para optimização da implementação do sistema de segurança, higiene e saúde do trabalho nas obras de construção civil, no nosso país. Portugal precisa de melhorar os seus índices de sinistralidade laboral, não só pela necessidade que advém da sua inserção na comunidade europeia, mas também pelo conceito inerente da salvaguarda da vida do ser humano, bem como pela garantia da sua qualidade de vida. Assim, é na vontade de ajudar a uma correcta evolução desse caminho que nos propusemos testar o modelo do *PSS*, avaliando e caracterizando a sua eficácia.

Desenhando um perfil de eficácia do *PSS* nas várias dimensões de obras de construção civil, e caracterizando as suas várias situações, compreendemos o que poderá faltar e o que poderá ser alterado, numa tentativa de melhoria contínua. Mas não nos podemos esquecer que o processo se repetirá até se alcançar o objectivo, ou seja, aquilo que possamos ter como certo para recomendar, terá que ser testado por outro estudo ou por outra dissertação, no caso de se efectivar como realidade executada.

A nível académico, esta dissertação poderá constituir-se como uma contribuição para a produção de maior bibliografia sobre o tema de segurança, higiene e saúde na construção civil, que se revelou, à partida deste estudo, como bastante reduzida. Para além disso, o facto de ser temporalmente actual, também poderá permitir uma maior informação sobre o estado da construção civil na contemporaneidade.

Por tudo isto, julgamos que este estudo será útil para o conjunto da nossa sociedade, podendo reflectir-se na melhoria da qualidade de vida e no aumento de conhecimento de várias pessoas e intervenientes no nosso espaço social.

5. Conclusões e Recomendações

A existência de elaboração de um documento denominado “Plano de Segurança e Saúde”, na construção civil, introduzida pela Directiva Estaleiros (actualmente o *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*), define-se numa política integrada de segurança e saúde no sector da construção civil, em toda a Europa. Com esta medida esperavam-se melhorias na qualidade dos empreendimentos, uma vez que a execução de trabalhos em segurança permitiria uma qualidade superior de trabalho, ao mesmo tempo que se esperavam ganhos de produtividade que as mesmas condições de segurança propiciariam. Procurava-se a aliança entre três sistemas fulcrais para a maior potencialidade empresarial: qualidade, ambiente e segurança.

Este estudo surgiu pelo percurso da nossa evolução profissional e pela análise do problema específico da falta de segurança do trabalho nas obras de construção civil, no nosso país. Depois da compreensão das verdadeiras razões para a falta de segurança, talvez seja possível actuar de maneira mais correcta, e pressionando em determinados pontos para que uma evolução seja realmente conseguida. É essencial, nos tempos actuais do século XXI, que o trabalhador execute a sua actividade laboral nas melhores condições possíveis.

Foi nossa preocupação a caracterização da eficácia desses *Planos de Segurança e Saúde*, de modo a poder enquadrar os problemas reais na construção civil. Como referimos no capítulo 2, este sector económico sofre de grande número de acidentes mortais, o que nos conduziu a este estudo. O *Plano de Segurança e Saúde* é um documento que, à partida, nos parece muito útil, desde que bem executado, pois reúne todo um conjunto de informações extremamente relevantes para a execução da obra. Avalia e hierarquiza os trabalhos mais perigosos, ao mesmo tempo que apresenta métodos e procedimentos de segurança dos trabalhadores, seja a nível colectivo como individual. Permite garantir, por escrito, que se cumpram determinadas acções de modo a dividir funções, uma vez que as responsabilidades foram repartidas pela legislação actual. O cumprimento deste documento pressupõe que tudo correrá bem no decorrer da obra.

Mas será que realmente funciona? Talvez falte algum complemento, ou algum ajuste, pois apesar do seu valor incontestável, o número de acidentes de trabalho não diminuiu de modo considerado adequado.

A questão da eficácia do *PSS* foi levantada pelo nosso percurso profissional, inserido no meio da construção civil, uma vez que a constatação era a de que, apesar da existência do documento, as normas de segurança não eram seguidas, a par de se conhecerem vários casos em que nem sequer existia o documento. Muitas das vezes, deparámo-nos com atitudes completamente irresponsáveis, fruto de excesso de confiança dos próprios trabalhadores, aliado a um completo desinteresse por parte dos empregadores. Devemos lembrar que estes últimos são obrigados pelo *Código do Trabalho* a criar ambientes e métodos de trabalho seguros, devendo manter-se a integridade física e psicológica do trabalhador.

Esta dissertação centrou-se na questão da eficácia dos *Planos de Segurança e Saúde*, na fase de obra, debruçando-se, em primeiro lugar, num enquadramento histórico e numa revisão da literatura existente (capítulo 2). Depois de exposto o assunto, bem como todo o seu enquadramento, seguiu-se a fase da metodologia, onde se desenvolveu o trabalho, introduzindo o método de pesquisa e instrumentos de recolha de dados reais (capítulo 3). Com o capítulo 4 apresentamos uma análise qualitativa dos dados recolhidos no capítulo anterior, permitindo percepcionar as convergências, e até mesmo as divergências, com o enquadramento teórico do capítulo 2. Por último, a presente conclusão permite-nos sintetizar aquilo que conseguimos elaborar, ao mesmo tempo que nos permite formalizar várias recomendações e sugestões, na perspectiva de melhoria da questão da segurança do trabalho, na construção civil.

A nossa pergunta de partida - como se caracteriza a eficácia do *PSS* -, permite-nos perceber o que poderá ser ainda feito, ou até corrigido. De facto, com este estudo, percebemos que a eficácia do *PSS* não é grande, sendo apenas produtivo nas obras de grandes dimensões. Existiram muitas evidências que mostraram um fosso enorme entre as obras das empresas de grande dimensão económica e as restantes. Em muitos casos, a exigência de realização do documento nem sequer é cumprida, deitando por terra tudo o que se quis construir na aplicação da *Directiva Estaleiros*. Com este estudo, conseguimos expor a realidade da aplicabilidade do *PSS* nas obras de construção civil, no nosso país.

Assim, deixa-nos a questão do que tem que ser feito para alcançar os objectivos de segurança.

Sem dúvida que este estudo possui várias limitações, já descritas no final do capítulo 3, sendo que os resultados que obtivemos poderão ser sempre postos em causa. Factores como a dimensão e localização da amostra, bem como o momento temporal, não permitindo um acompanhamento das várias fases de construção nas obras, são fontes de limitações ao nosso estudo e, sem dúvida, que numa fase de autoavaliação, são pontos-chave condicionantes da pertinência deste estudo.

Os resultados obtidos demonstraram que a situação de insegurança presente na maioria das obras não é combatida pelo *PSS*, uma vez que nas empresas de pequena dimensão, esse documento não existe, e em casos de empresas já com alguma dimensão, o documento não é seguido. Assim, conseguimos perceber que, apesar de ser um guia útil, ele não foi assimilado pela maioria, não podendo demonstrar a sua potencialidade. Compreendemos que as medidas legais actuais não estão a bastar para o cumprimento dos objectivos impostos pela Europa, fazendo-nos reflectir sobre tudo o que poderá ser feito para ajudar a colmatar este impasse a que chegámos.

Como recomendações, modos e tentativas de ultrapassar este ponto em que nos encontramos, existem várias situações, todas elas a aplicar-se em conjunto, em nossa opinião. São elas:

- Maior fiscalização e penalizações adequadas, quer em termos de cumprimento de medidas de segurança, quer do próprio cumprimento do *Código do Trabalho*;
- Maior formação dos donos de obra, que apesar de estarem mais responsabilizados pelo *Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro*, não possuem, em muitos casos, conhecimento das normas legais;
- Exigência de parâmetros de qualidade, ambiente e segurança com peso equiparado ao do preço, nos concursos públicos; e
- Adequação da exigência de elaboração do *PSS* para obras pequenas. Poder-se-iam aplicar as fichas de segurança, tendo em conta a dimensão da obra (altura de construção, tipo de construção, materiais utilizados, técnicas de construção) e não o binómio nº de trabalhadores/dia.

Este estudo pode servir como base para futuras pesquisas, pois permite inúmeras situações de investigação como, por exemplo, a confrontação destes resultados com outras zonas do país, ou até mesmo com outros países do contexto europeu ou exteriores. As atitudes comportamentais dos vários intervenientes numa obra podem ser fonte de outra análise, tendo como fundo o clima de segurança e a cultura de segurança da empresa executante.

Mas, como se referiu atrás, o contributo que este estudo realmente quer prestar à nossa sociedade é a possibilidade de compreensão do que pode ser melhorado e conduzir a novas medidas aplicadas que serão, por sua vez, novamente testadas, seguindo sempre um círculo sem fim, mas forma essencial para a evolução desta temática.

6. Referências Bibliográficas

Livros

- Amaral, J. (1996). *Construção Civil e Obras Públicas – Manual de Segurança no Estaleiro*. 1ª Edição. Lisboa: APET – Associação Portuguesa de Engenheiros Técnicos, com o apoio de IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.
- Cabral, F. e Roxo, M. (1996). *Construção Civil e Obras Públicas: A Coordenação de Segurança*. 1ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.
- Cabrito, A. (2002). *A Segurança e Saúde no Trabalho da Construção e a aplicação dos Princípios Gerais de Prevenção na fase de Projecto*. Dissertação de Mestrado de Gestão da Construção e do Património Imobiliário. Braga: Universidade do Minho.
- Comissão do Livro Branco dos Serviços de Prevenção (2001). *Livro Branco dos Serviços de Prevenção das Empresas*. 2ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.
- Dias, L. Alves e Fonseca, M. (1996). *Plano de Segurança e de Saúde na Construção*. 1ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho e IST – Instituto Superior Técnico / Departamento de Engenharia Civil.
- Dias, L. Alves e Pires, J. (1998). *Construção: qualidade e segurança no trabalho*. 1ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.
- IDICT (1997). *Serviços de Prevenção das Empresas: Livro Verde*. 2ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho.
- Machado, L. (1996). *Construção Civil: Manual de Segurança no Estaleiro*. 1ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho e AECOPS – Associação de Empresas de Construção e Obras Públicas.
- Miguel, A. Sérgio; Azevedo, L.; Martins, F.; Martins, J.; Afonso, F.; Gouveia, A. e Teixeira J. (1996). *Construção Civil e Obras Públicas: Riscos de Soterramento na*

Construção. 1ª Edição. Lisboa: IDICT – Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho e Universidade do Minho/Escola de Engenharia.

- Oliveira, Lurdes de Carvalho (2007). *Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – Manual de Apoio*. 2ª Edição. Porto: Vida Económica.
- Rolo, J. (1999). *Sociologia da Saúde e da Segurança no Trabalho*. 1ª Edição. Lisboa: SLE – Electricidade do Sul, S.A.
- Santos, J.; Baptista, M.; Palos, F. e Roxo, M. (2003). *Coordenação de Segurança na Construção: que rumo?*. 1ª Edição. Lisboa: IGT – Inspeção-Geral do Trabalho.
- Vários autores (2004). *Sistemas de Gestão de Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho. Experiências Práticas em Portugal*. 1ª Edição. Sintra: NPF – Pesquisa e Formação.

Documentos On-Line

- Autoridade para as Condições do Trabalho – ACT (2009). *Acidentes de Trabalho Mortais*. Acedido em 15, Março, 2009, em: www.igt.gov.pt
- AICE (2004). *Construir em Segurança. Está na hora de fazer mais*. Acedido em: 1, Agosto, 2008, em: www.aice.pt
- Instituto Nacional de Estatística (2008). *Anuário Estatístico de Portugal 2007*. Acedido em: 15, Março, 2009, em: www.ine.pt
- Instituto Nacional de Estatística (2008). *INE divulga resultados das preliminares das Estatísticas das Empresas – 2007*. Acedido em: 15, Março, 2009, em: www.ine.pt
- Gab IGT (2005). *Coordenação da Segurança e Saúde do Trabalho nos Empreendimentos da Construção*. Acedido em: 4, Agosto, 2008, em: www.igt.gov.pt
- Gab IGT (2005). *A Inspeção do Trabalho e os Inquéritos de Acidente de Trabalho e Doença Profissional*. Acedido em: 4, Agosto, 2008, em: www.igt.gov.pt
- Gab IGT (2005). *Aspectos Essenciais da Disciplina Legal da Segurança e Saúde do Trabalho*. Acedido em: 4, Agosto, 2008, em: www.igt.gov.pt
- Ministério do Trabalho e Solidariedade Social (2006). *Acidentes de Trabalho 2006*. Acedido em: 15, Março, 2009, em: www.dgeep.mtss.gov.pt

7. Anexo I – Fichas de Observação de Obra e de Análise do PSS de Obra